www.agaf.de

K 11874 F

# TV AMATEUR

Nr.146

39. Jahrgang

3. Quartal 2007

EUR 6,- SFR 10,- US$ 6.-

ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR DATV



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Die Richtung stimmt...

Darko, OE7DBH, beim Antennenbau an OE7XSI (Valluga)

- Ein ATV-Pionier der ersten Stunde
- Mega-Zeltlager der Jugendfeuerwehren
- AGAF auf der HAM RADIO 2007
- Valluga-ATV-Umsetzer aktuell
- Notfunk mit ATV in Wetzlar

SSTV und FAX-Ecke

# www.darcverlag.de

# Spezial-Themen verlangen Spezial-Informationen. CQ DL SPEZIAL. Für Spezialisten.

Neu!




■ **Satellitenfunk**
Ein Sammelwerk über den Amateurfunkbetrieb über Satelliten für Einsteiger mit vielen Tipps und Tricks zum Starten, und für Fortgeschrittene, die mehr über die technischen und physikalischen Hintergründe des Satellitenfunks erfahren möchten. Erfahrene Autoren aus mehreren Ländern geben ihr Wissen und ihre Erlebnisse weiter. Entstanden in Zusammenarbeit mit der AMSAT-DL.
*96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **UKW-Antennen**
***Planung, Aufbau und Einsatz in der Praxis***
Ein Sammelwerk des Wissens und der Erfahrung über Antennen von 2 m, 70 cm bis in den GHz-Bereich. Autoren aus fünf Ländern, dazu auch Klassiker aus der CQ DL – wie von DL1BU „Messungen von Gewinn und Richtdiagramme" – und den UKW-Berichten. Außerdem Blitzschutz und Anzeige nach BEMFV.
*96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Messen und Entstören**
Bauanleitungen für einfache Messgeräte; Hilfsmittel, Funkentstörung, Störquellen, Übersichten und Anleitungen zu Funkentstörmaßnahmen, praktische Lösung von Störfällen. EMV – das Herstellen der elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten für den bestimmungsgemäßen Betrieb in der elektromagnetischen Umgebung.
*104 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Messen und Entstören II**
Eine Fortsetzung des sehr erfolgreichen Produkts CQ DL SPEZIAL „Messen und Entstören". Auch der zweite Teil befasst sich mit Theorie und Praxis zu den Themen Messtechnik, EMV und Funkentstörung. Weitere Schwerpunkte sind die Anzeige nach BEMFV und das Aufspüren von Störsignalen mittels Amateurfunkpeilen. Viele Bauanleitungen und Praxistipps sowie Hintergrundbeiträge zur Kalibrierung von Messgeräten, Berechnen und Messen von Sicherheitsabständen, Dämpfglieder, E- und H-Feld und die dB-Rechnung.
*112 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck, lieferbar ab Ende Juni 2007* € 7,50




■ **Packet Radio & Co.**
Zu PR sind neuere Verfahren zur Datenübertragung im Amateurfunk hinzugekommen wie Echolink, APRS, Funkruf: PR im Wandel.
*96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Contest –**
**Der Sport im Amateurfunk**
Erfahrene Contester erklären, wie das Contesten geht, wie man es lernen kann, und warum es Spaß macht.
*96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Antennen International**
Autoren aus zehn Ländern – von VE bis ZL – informieren über Theorie und Praxis von Antennen aller Art. Mit Einführung in Simulationsprogramme.
*112 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50

Neu!




■ **Bastelspaß –**
**Elektronik zum Begreifen**
37 Bausätze in drei verschiedenen Kategorien und unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen stellt dieses CQ DL SPEZIAL vor. Ergänzt werden diese durch Beiträge über die Reißzweckentechnologie, das Löten, und Einführungen in die Bauelemente. Dieses Heft ist für jene, die im Umgang mit dem Lötkolben noch unsicher sind oder nach interessanten und schnell aufgebauten Schaltungen suchen. Vor allem aber auch für Kinder ab dem Grundschulalter, die unter Anleitung von Opa, Oma, Vater oder Mutter den Spaß am Basteln entdecken und die Elektronik „begreifen" wollen.
*112 Seiten, April 2007, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Auf die Kurzwelle!**
Alle interessanten Informationen für KW-Ein- und Umsteiger, nachdem die KW auch ohne Telegrafiekenntnisse allen Funkamateuren in DL offen steht.
*80 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck* € 7,50




■ **Welt der Schaltungen**
Der Reiz des Selbstbaus ist ungebrochen, wenn man die richtigen Anregungen findet. Hier sind sie: Sender, Empfänger, Antennen, Endstufen, Zusatzgeräte.
*96 Seiten* € 6,80

***Ihre Bestellung richten Sie bitte an***




**DARC Verlag GmbH**
**Lindenallee 6**
**34225 Baunatal**
**Tel. (0561) 9 49 88-73**
**Fax (0561) 9 49 88-55**
**E-Mail:**
**verlag@darcverlag.de**
***... oder im Internet:***
**www.darcverlag.de**

## *Drei CQ DL SPEZIAL jetzt auf einer CD-ROM!*




Mit der Neuerscheinung des CQ DL SPEZIAL „Satellitenfunk" im Oktober 2006 machte der DARC Verlag das Dutzend dieser beliebten Hefte voll. Ein guter Anlass, die ersten drei dieser Hefte, die seit längerem ausverkauft sind, jetzt zusammen auf einer CD-ROM erneut anzubieten. Die Inhalte sind im Wesentlichen so zeitlos, dass sie noch immer richtig sind, selbst dann, wenn einige der angegebenen Links unterdessen nicht mehr funktionieren.

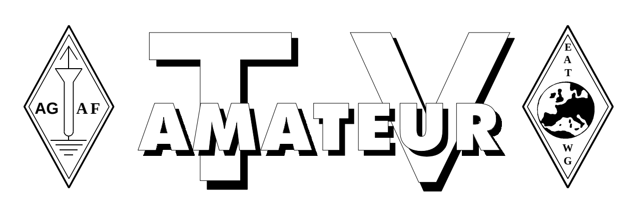
■ **Antennen**
Antennentechnik pur – egal, welches Ihr Spezialgebiet bei Antennen ist. In diesem Heft werden Sie bestimmt fündig. Neben schnellen und einfachen Lösungen auch aufwändige und solche mit ein wenig Theorie. Und auch für Unterwegs ist die richtige Antenne dabei.
*80 Seiten, Ersterscheinen Juni 2002*

■ **Digitale Betriebstechnik**
Neuere Betriebsarten wie WSJT und PSK31 ermöglichen selbst mit geringsten Signalstärken eine Kommunikation. Pionierarbeit der Funkamateure hat sich in den Theorie- und Softwarebereich verlagert. Eine Übersicht über alle aktuellen und bewährte digitalen Betriebsarten im Amateurfunk.
*72 Seiten, Ersterscheinen Juni 2002*

■ **6 m – The Magic Band**
Seit dem 1. September 2006 ist der Frequenzbereichs um 50 MHz freigegeben für Funkamateure der Klasse A (mit Anzeigepflicht ortsfester Amateurfunkstellen). Die maximale Strahlungsleistung beträgt 25 W ERP. Es sind nur horizontal polarisierte Antennen zulässig. Der 6-m-Betrieb darf nur außerhalb der Schutzzonen erfolgen.
Das Heft enthält die Erfahrungen von 33 aktiven 6-m-Funkamateuren aus acht Ländern: Ausbreitung, Selbstbau von Antennen und Konvertern, Funkbetrieb, industrielle Gerätetechnik für das 6-m-Band.
*112 Seiten, Ersterscheinen Oktober 2002*
*Durchgesehene Ausgaben, im PDF-Format, Oktober 2006*
€ 10,00

**Software ist vom Umtausch grundsätzlich ausgeschlossen!**

**Die Preise für CQ DL-SPEZIAL-Hefte sind inkl. Inlandversand, ins Ausland zuzüglich der tatsächlichen Portokosten.**



# Zeitschrift der AGAF

**Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)**
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
**für Bild- und Schriftübertragungsverfahren**

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

**Urheberrechte:** Die im TV-AMATEUR veröffentlichten mit Namen gezeichneten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei der AGAF.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

## Inhalt TV–AMATEUR Nr. 146

### Technik *(technical features)*



### Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)



### Informationen *(infos and updates)*



**Titelbild: Darko, OE7DBH, beim Antennenbau an OE7XSI (Valluga)**

# Valluga-ATV-Umsetzer aktuell

*Darko, OE7DBH, M 2128*

**Seit unseren Berichten in TV-AMATEUR 135 und 138 hat sich allerhand getan, denn im März 2006 musste OE7XSI (seit 12.12.2004 auf 2809 m Seehöhe in Betrieb) wegen eines neuen Wetter-Radars am alten Standort "Valluga" komplett abgebaut werden.**

Am 15.7.2007 begann Darko, OE7DBH, mit dem Wiederaufbau in einem kleinen Container hinter der Seilbahn-Bergstation, dazu hat er mittlerweile sechs Bergfahrten gebraucht und 29 Arbeitsstunden absolviert. Die neuen Kabel von insgesamt 12 Antennen und der Panorama-Kamera mussten aus drei Richtungen zu den zur Hälfte belegten 19-Zoll-Schränken im Container verlegt werden (unterirdisch 20 m, im Gebäude 22 m und dann außen entlang).

Es gibt jetzt eine neue Relais-Ansteuerfrequenz für DTMF und Fonie: 144,535 MHz (siehe DTMF-Tabelle). Die ATV-Sendefrequenz ist gleich geblieben: 10.450 GHz FM-ATV vertikal, mit zwei 18 dB Horn-Antennen und je 600 mW OUT wird der ganze Bereich vom Bodensee bis fast nach Augsburg mit einem Signal versorgt. In Richtung Zugspitze strahlt eine vertikale Horn-Antenne mit 1,2 Watt, zum Krahberg-Relais OE7XLT (Landeck) strahlt mit der gleichen Leistung ein horizontal polarisierter 60 cm-Parabolspiegel. Empfangsfrequenzen aus Richtung DL sind: 2330 MHz, 2350 MHz, 2380 MHz, 2407 MHz, 2420 MHz, 10.200 MHz, 10.240 MHz, 10.420 MHz (alle horizontal) und 3440 MHz (vertikal).

Darko, OE7DBH, bedankt sich bei den wenigen acht Personen (nicht namentlich genannt), die ihm geholfen haben. Er hat eine gute Grundlage für zukünftige ATV-Vernetzungen in Bayerischen, Schwäbischen und Tiroler Raum gelegt und zieht sich nach drei selber gebauten, finanzierten und montierten ATV-Umsetzern (OE7XLT, 9A0TVR, OE7XSI) als aktiver Relaiserbauer zurück.




**DTMF Steuercodes ATV Relais Valluga**
**Steuerfrequenz :144,535 Mhz**

| | |
|---|---|
| DTMF 1 | Reset |
| DTMF 2 | TX Ein |
| DTMF 3 | Einblendung Seitenweise weiterschalten |
| DTMF 4 | Empfänger I Krahberg und Bodensee (23cm) |
| DTMF 5 | Empfänger II nur 2380 Mhz Bodensee |
| DTMF 6 | Empfänger III Ulm |
| DTMF 7 | Diashow |
| DTMF 8 | Kamera Valluga |
| DTMF 9 | Testbild mit Ton |
| DTMF 0 | TX Ein Aus Ein .... |
| DTMF * | Toneinblendung 2 m |
| DTMF # | Stromversorgung Testbild |
| DTMF A | Kanal hochtasten bei Empfänger I |
| DTMF B | Kanal runtertasten bei Empfänger I |
| DTMF C | Reset Logomat |
| DTMF D | Kanal hochtasten bei Empfänger III |

**Kanalliste der drei Empfänger**

| Empfänger I | EmpfängerII | Empfänger III |
|---|---|---|
| DTMF 4 A=hoch B=runter | DTMF 5 | DTMF 6 D=hoch |
| 23cm | 2380 Mhz | |
| Krahberg, Bodensee | Bodensee | Ulm |
| 1 1252 Mhz 5,5 MhzTon | | 1 2350 Mhz |
| 2 1270 Mhz 6,5 Mhz Ton | | 2 3440 Mhz |
| 3 1278 Mhz Hornisgrinde | | 3 2380 Mhz |
| 4 1278 Mhz Krahberg | | 4 2407 Mhz |
| 5 1278 Mhz Krahberg breit | | 5 2330 Mhz |
| 6 1255 Mhz HB 9 KB | | 6 2420 Mhz |
| 7 1260 Mhz 6,5 Mhz Ton | | 7 LINK DB0UTZ |
| 8 1280 Mhz 5,5 Mhz Ton | | 8 LINK DB0UTZ |
| | | 9, 10, 11 Panorama Kammeras |
| | | 12 3420 MHz |
| | | 13 LINK DB0UTZ |
| | | 14 10.400 MHz Hor. Bodensee |







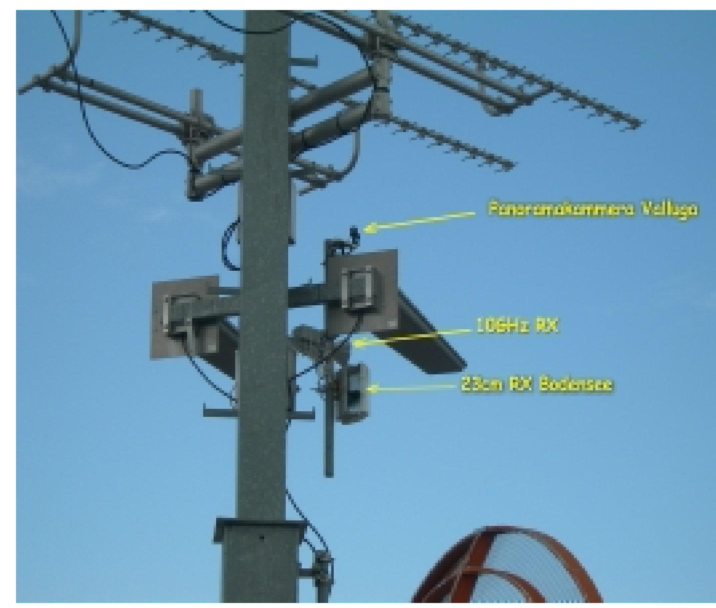




# Aktuelle Mail vom 16.09.07

Hallo Darko,
ich habe während meines Urlaubes am 10.9. drei Kilometer südlich von Bibione (Campingplatz in Bibione Pineda) 9A0TVR sofort und absolut einwandfrei auf 10 GHz empfangen. Empfangsstation: 33 cm-Spiegel, LNB für ATV, CAMOS Sat-RX. Einiger Bilder dazu als Anlage; das Testbild ist einwandfrei, nur der Fotoapparat ist bei Nahaufnahme nicht gut.
Bei meinem nächsten Urlaub wieder am selben Ort im Juni und August/Septemder 2008 werde ich auch senden; vielleicht können wir uns dann treffen.
Vy 73 Bernd DJ9PE / OE5BDO, M 563



# Ein ATV-Pionier der ersten Stunde

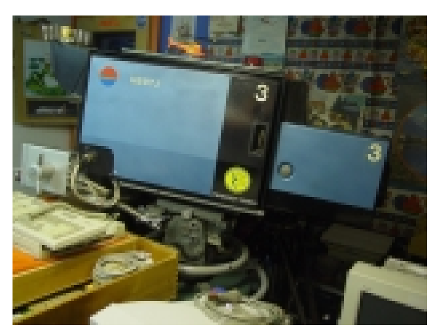
## Portrait Hansruedi Schär HB9TJ

*Autor: Urs Keller, HB9DIO*
*Münchenstein, 11.9.2007*
*Röschenzerstrasse 11*
*4142 Münchenstein*
*Tel. P: 061 411 02 10*
*Tel. G: 061 606 99 10*

**Wenn in der Schweiz über die Anfangs- und Pionierzeiten von ATV gesprochen wird, kommt man unweigerlich auf Hansruedi, HB9TJ, zu sprechen.**

Hansruedi hat sich sein Wissen als gelernter Radio- und Fernsehelektriker erworben. Parallel zu seiner Grundausbildung schlug sein Herz auch immer für die Aviatik (Luftfahrt) und insbesondere für die in diesem Bereich eingesetzten elektronischen Geräte. Dies führte auch im Jahre 1966 zur Gründung seiner eigenen Firma AVIONIC.
Wie viele erfolgreiche Funkamateure hat auch HB9TJ mit dem Eigenbau von Sende-Empfängern begonnen und sich in zweiter Priorität um administrative Angelegenheiten wie eine Sendegenehmigung gekümmert. Diese asynchrone Konstellation führte unweigerlich zu Geräte-Beschlagnahmungen und Konfrontationen mit dem damaligen Frequenz-Regulator, der PTT. Üblich für die damalige Zeit war das persönliche Gespräch mit den Beteiligten, bevor die Mühlen der Justiz zu mahlen begannen. Dies in weiser Voraussicht, dass sich auch die damaligen Behördenvertreter mit ihrem Fachwissen auf dünnes Eis begaben. In der Folge wurde Hansruedi vom damaligen Direktor der Telefondirektion St. Gallen persönlich aufgefordert, die Amateurfunklizenz zu erwerben, damit endlich sein beschlagnahmtes Material wieder aus dem Lager der PTT verschwinde. Am 29. Mai 1956 mit dem Bestehen der Prüfung für Funkamateure hat sich Hansruedi vorerst wieder in die üblichen Gesetzesschranken einbinden lassen und erhielt das Rufzeichen HB9TJ.

Mit zunehmender Verbreitung des kommerziellen Fernsehens in der Schweiz und der Tatsache, dass für die Betriebsart ATV noch keine Vorschriften bestanden, war für Hansruedi der Weg zum selbst gebauten TV-Sender vorgegeben. Zur damaligen Zeit war ATV in HB9 völlig unbekannt und Empfangsstationen gab es (fast) keine. Als erste TV-Empfangsstation meldete sich im Jahre 1958 wiederum der Frequenzregulator PTT mit einigen Fragen zur Sendegenehmigung für die Betriebsart (A)TV. Da TV-Aussendungen zur damaligen Zeit für nicht kommerzielle Hersteller als unmöglich galten, bestanden auch keinerlei technische Vorgaben oder Prüfungsvorschriften für die neue Sende- Betriebsart ATV! Wie bei einem echten Pionier üblich, fand Hansruedi zusammen mit den zuständigen Amtsstellen einen Weg, um ATV auch in HB9 legal einführen zu können. Nach einer fachtechnischen Abklärung in Form einer schriftlichen und mündlichen Prüfung wurde HB9TJ vom Prüfungsexperten beauftragt, die Grundparameter und Prüfungsvorgaben für die Betriebsart ATV in HB9 zu definieren. Dies wohl im Wissen, dass zu jenem Zeitpunkt kein Vertreter der Regulierungsstelle dazu in der Lage gewesen wäre. Im Jahr 1961 wurden die ersten offiziellen Lizenzen für ATV in HB9 vergeben. Dies allerdings noch als Zusatzlizenz, was sich als doppelte Bezahlung der Amateurfunkkonzession niederschlug.



Hansruedi ist auch ein begeisterter Sammler von Fernseh-Studioeinrichtungen und Messgeräten aller Art. Sein ATV-Studio erinnert an eine kommerzielle Fernsehanstalt aus den 80er- oder 90er-Jahren. Seine Aktivität als Amateur Fernsehmacher war in der Zwischenzeit auch beim Schweizer Fernsehen bekannt geworden. In der Fernsehsendung „Amateure“ fand 1973 eine Direktschaltung vom Fernsehstudio Zürich zum damaligen Arbeitsort und Studio von Hansruedi auf dem Flughafen Bern Belp statt. Die Signalübertragung von Belp nach Zürich erfolgte über das mobile und fixe Kontributionsnetz der damaligen PTT. Zur Vorwärts-Synchronisation der Kameras wurden die Synchronisationssignale (Genlock) in umgekehrter Richtung über eine Telefonleitung zur Studioeinrichtung von HB9TJ geführt. Die Fernsehübertragung aus dem damals noch schwarz-weissen Amateurstudio war ein voller Erfolg, was der ATV-Szene in der Schweiz einen ansehnlichen Bekanntheitsgrad bescherte.

Seit März 1976 läuft ATV von HB9TJ nun in Farbe, dies exakt ½ Jahr bevor das Bundeshaus-Studio auf Farbe umgestellt wurde. Mit der Inbetriebnahme der ATV-Relaisfunkstelle HB9F auf dem Schilthorn (Pitz Gloria 2973müM) im Herbst 1997 konnte HB9TJ im ganzen Relais-Versorgungsgebiet gesehen werden. Hansruedi wurde in der ATV-Gemeinde schnell bekannt. Zur selben Zeit bekam auch der Autor das Talent von Hansruedi mit. Anlässlich einer Automobil-Veranstaltung „Mobi Bale“ bot sich den lokalen Amateurfunkern im Frühjahr 2000 die Gelegenheit, das Hobby Amateurfunk einem breiten Publikum zu präsentieren (siehe auch TV-AMATEUR 3/2000). Als Hauptattraktion fand täglich eine TV-Live-Übertragung vom Flughafen Belp über die ATV-Relaisfunkstellen HB9F (Schilthorn), F1ZFN (Grand Ballon) und HB9EBS (Grellingen) zur Messe Basel statt.

Einige Jahre später verschwand das Call HB9TJ für längere Zeit auf den ATV-Bildschirmen. Hansruedi musste sich einer Rückenoperation mit fatalen Folgen unterziehen. Nach einer längeren Genesungspause wurde am 24. Februar 2007 Hansruedi Schär als neues Ehrenmitglied der USKA (Union Schweizerischen Kurzwellen Amateure) aufgenommen und als Pionier in der Einführung und der Verbreitung der Betriebsart ATV in HB9 geehrt.
Den größten Dank widmet Hansruedi seiner Frau Nelly, welche ihm seit 45 Jahre immer hilfsbereit zur Seite steht und die Experimente von HB9TJ handfest unterstützt.



HB9TJ an der Senderegie




Ton  Koord-Wähler  Mixer1  Mixer2+Digi.Eff.Gen.
Video/Audio Senderegie Arbeitsplatz



Technik zur Senderegie mit Messeinrichtung

4 Röhren Plumbikon Kamera Baujahr 1969 Fernseh GmbH (FESE) KC4P40 (Bosch-Gruppe) seit 1976 bei HB9TJ







Antennenterrasse am Wohnort von HB9TJ in Belp. Ganz unten rechts: Gitter-Parabol (Poulet-Rost) ehemalige EMI-Link (4,5 GHz) im Einsatz als 1,6 GHz Meteosat-Empfänger.

# Mega-Zeltlager der Jugendfeuerwehren
# Wir waren dabei - mit ATV!

*Günter Sattler, DJ4LB, M0156*

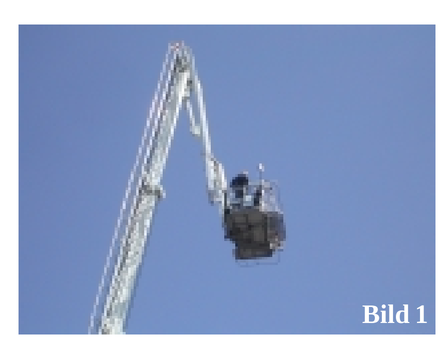
**Das war kein kleines Grillfest - das war eine Großveranstaltung der südhessischen Feuerwehren mit mehr als 4000 Jugendlichen, denen wir das Hobby Amateurfunk und speziell ATV durch unsere aktive Mitarbeit präsentieren konnten.**

### Wie kam es dazu?

Der OV Griesheim (Nähe Darmstadt) F42 hatte die Feuerwehren schon mehrfach bei Katastrophenschutzübungen mit Standbildübertragungen in SSTV unterstützt. Aufgrund dieser gelungenen Zusammenarbeit fragten uns die Organisatoren der Jugendfeuerwehren, ob wir auch bei ihrem geplanten “Mega-Zeltlager 2007” in Mühlheim am Main mitmachen wollten. Die Feuerwehren hatten bereits ein eigenes TV-Team, das “Zela-TV” gebildet, um die vielen auf dem Gelände geplanten Veranstaltungen mit ihren Camcordern aufzeichnen zu können. Einiges davon sollte aber nicht nur dokumentiert, sondern auch live auf eine Großleinwand im Festzelt übertragen werden. Das schien uns mit ATV machbar und wir sagten spontan zu.

### Wie bereiteten wir uns vor?

Für die geplanten ATV-Übertragungen innerhalb des Zeltlagers bastelten wir eigens zwei kleine Sender mit jeweils ca. 0,5 Watt HF-Leistung im 23-cm-Band zusammen. Der niedrige Stromverbrauch sollte auch den Betrieb aus kleinen, leicht zu transportierenden Akkus ermöglichen. Damit wollten wir Probleme mit langen Netzkabeln auf dem Gelände und den sich daraus bildenden Stolperfallen von vornherein vermeiden.
Als Antennen für Sendung und Empfang wählten wir Doppelquads - optimale Antennentypen für solche Einsätze,




**unsere Doppelquadantenne überragt den Korb des Hubsteigers**

wie sich später herausstellte. Mit Yagis hätten wir weder in dicht gedrängten Menschenmengen noch im Korb eines Riesenkrans hantieren mögen.
Weitere Komponenten wie ein DATV-Sender mit 4 Watt HF-Leistung und mehrere analoge und digitale Receiver waren im OV vorhanden. All diese Geräte mussten aber zusammen so abgeglichen werden, dass die in die Sender eingespeisten A/V-Signale dem DVB-S-Receiver mit exakt den gleichen Pegeln wieder entnommen werden konnten.

### Was lief ab im Mega-Zeltlager?

Die Feuerwehren hatten uns einen Abroll-Container zur Mitbenutzung zugesagt. Wir nahmen diesen am Mittwoch, den 15. August in Besitz, indem wir darauf die DARC-Flagge hissten. Damit war unser Treffpunkt markiert und die später eintreffenden ATVler konnten ihr Equipment dort anliefern. Dazu kam noch viel Material für den DARC-Infostand. Nachdem wir im Container mit 230 V versorgt wurden, konnten wir unsere Geräte testen und später auch die Akkus nachladen. An den folgenden Tagen bot sich rund um den Container die Möglichkeit, interessierten Jugendlichen Funkbetrieb auf Kurzwelle und den Empfang von Wettersatelliten vorzuführen. Wir haben auch dem Lager-Radio auf 88,9 MHz Interviews gegeben können und dabei Fragen beantwortet wie ”Was ist ein Funkamateur?” oder “Was macht ihr hier genau?”

Am Donnerstag wurde im Festzelt die Bühnenelektronik installiert und wir lieferten dazu unsere A/V-Signale aus einem Sat-Receiver wie vereinbart über Cinchkabel an. Aber - wann sieht man seine ATV-Testbilder schon mal auf einer so großen Leinwand und hört den Ton aus so großen Lautsprechern? Ein mit Spannung erwarteter erster Test zusammen mit dem TV-Beamer und der Audioanlage verlief problemlos, ohne Bildfehler und auch ohne Brummen oder Rauschen im Ton. Da hätten wir zufrieden einpacken und gehen können, weil wir uns an der folgenden Karaoke-Show und den Wahlen zu Ms.- und Mr. Megazeltlager ohnehin nicht aktiv beteiligen wollten.

Was uns aber noch fehlte, war der Test einer Übertragungsstrecke unter realen Bedingungen. Da bot uns die Feuerwehr spontan an, kurz vor Mitternacht eine Feuer-Show vom Gelände ins Festzelt zu übertragen. Wir griffen uns den Glasfiber-Teleskopmast mit der Doppelquad-Antenne, einen frisch geladenen Blei-Akku und zweigten das Video für unseren 0,5-Watt-Sender vom Camcorder des Zela-TV-Teams ab. Die Übertragung funktionierte so, wie die Feuerwehr und wir es erwartet hatten. Das Großbild stand auch bei abwechselnd hellen und sehr dunklen Szenen völlig stabil. Somit war ein Test für den nächsten Tag gelungen, an dem “hoher Besuch” angekündigt war und deshalb nichts schief gehen sollte.

Am Freitagvormittag begannen annähernd 1000 jugendliche Feuerwehrleute damit, sich auf dem Rasen des benachbarten Stadions als “lebendiges Logo” aufzustellen. Dazu ordneten sie sich so an, dass ihre verschiedenfarbigen Helme das Logo des Mega-Zeltlagers mit der Zahl 2000 bildeten - der Jahreszahl der letzten Großveranstaltung. Dies alles war aber nur aus großer Höhe zu erkennen. Deshalb wurde die Szene vom Korb eines Hubsteigers (**Bild 1**) aus 53

m Höhe von “Zela-TV” gefilmt und mit ATV zu einer Großleinwand am Sportfeldrand übertragen. Dort beobachteten Ministerpräsident Roland Koch und Mitglieder der hessischen Landesregierung unter Applaus, wie sich das lebendige Logo (**Bild 2**) in “2007” verwandelte. Wir waren erleichtert, dass die Übertragung trotz einiger Pannen in der Aufbauphase funktioniert hatte. Sonst hätten wir bei diesem Mega-Event einen Mega-Flop produziert und die eigens aufgebaute Großleinwand wäre leer geblieben.


**Bild 2**

Abends wurde im Festzelt eine “Wetten dass”-Show geboten. Die Feuerwehren hatten dazu auch mehrere sehr aufwändige Außenwetten vorbereitet. Diese sollten auf die Großleinwand im Festzelt übertragen und somit fließend ins laufende Geschehen auf der Bühne eingefügt werden. Uns war klar, dass wir dabei unsere außen am Festzelt befestigte Empfangsantenne jeweils in die Richtung des aktuellen Geschehens auf dem Gelände drehen mussten. Doch unsere Kommunikation zwischen Sende- und Empfangsstelle gestaltete sich unerwartet schwierig. Zu einem Mega-Event gehört heutzutage auch ein Mega-Sound. Deshalb war in Bühnennähe nur noch eine besonders robuste Handfunke mit Peiker-Lautsprecher zu gebrauchen - diese abwechselnd ans Ohr gepresst und dann wieder an den Mund mit “bitte wiederholen!” Oder: “Modulation weg, Träger noch da!”, als sich gegen Ende der ersten Außenwette der Mini-A/V-Stecker in einem unbeobachteten Moment aus der Kamera der Feuerwehr entfernte. Von da an hielten wir bei jeder Wette den Atem an, bis die eingeblendete Wettzeit ohne Bildausfall abgelaufen war.

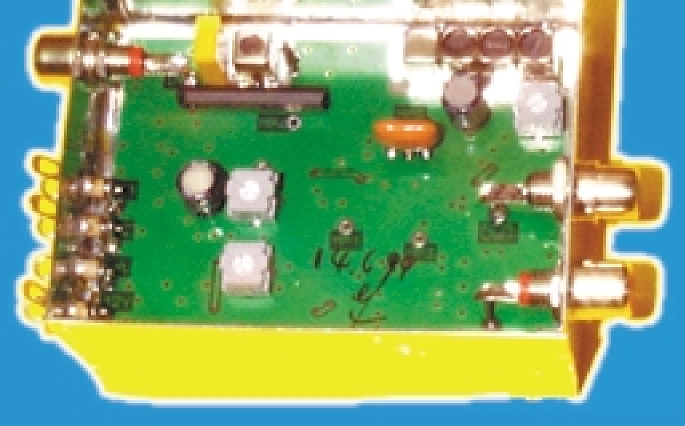


Am Samstag stand der Rekordversuch “Wir schaffen die 1.000...” auf dem Programm. Die Feuerwehren hatten sich vorgenommen, aus mehr als 1000 Strahlrohren pro Minute 100.000 Liter Mainwasser in die Luft zu spritzen - und das 20 Minuten lang. Für den Eintrag ins Guinessbuch der Rekorde sollte hierbei an der Mühlheimer Schleuse eine 450 m lange und 20 m hohe Wasserwand entstehen. Das Zela-TV-Team wählte deshalb das gegenüber liegende Mainufer bei Hanau als Kamerastandort. Eine TV-Übertragung ins Festzelt war nicht zwingend erforderlich, da sich viele Zuschauer das einmalige Ereignis bei schönem Wetter direkt vom Mainufer aus ansehen wollten. Wir nahmen jedoch die Einladung der Feuerwehr gerne an, ihren Autokran für unseren angekündigten Sendeversuch mit zu benutzen. Allerdings führt die Strecke zwischen Festzelt und Mainufer 4 km lang durch höher gelegene, dicht bebaute Gebiete der Stadt Mühlheim. Es bestand keine Sichtverbindung, was sich durch stark verrauschte Sprechfunkverbindungen mit unseren 70-cm-Handfunken bemerkbar machte. Selbst als die Gondel mit unserem Equipment (**Bild 3**) 50 m über dem Main schwebte, war das Mega-Zeltlager trotz guter Fernsicht nicht zu sehen. Doch kaum hatten wir den DATV-Sender eingeschaltet, war auch schon die Skala “Qualität” unseres TechniSat-Receivers bis zum letzten Teilstrich grün ausgefüllt. Die Gäste und die vielen Helfer im Festzelt sahen auf der Großleinwand in Digitalqualität beeindruckend schöne Bilder von einem gelungenen Weltrekordversuch.

Diese Sendung, sowie einige unserer analogen Sendungen vom Vortag wurden von ATVlern in der näheren Umgebung empfangen, uns bestätigt und teilweise auch aufgezeichnet. Klar war allen Beteiligten, dass man solche Live-Übertragungen auf unseren Amateurfunkfrequenzen nur ausnahmsweise zu sehen bekommt. Wir hatten sie gesendet und damit einen kleinen Beitrag zu einer großen Veranstaltung geleistet. Aufgrund dieser positiven Erfahrung werden wir auch weiterhin bereit sein, die Feuerwehren und andere gemeinnützige Organisationen mit unserem Amateurfunk-Know-How zu unterstützen.


**Bild 3**

# Universelle Basisbandaufbereitung für FM-ATV-Sender



- **Für viele ATV-Sender geeignet.**
- **Begrenzung der Videobandbreite durch Videofilter.**
- **Extrem linearer Videofrequenzgang durch 150MHz-Videoverstärker.**
- **Getrennte Eingänge für Videorecorder und Mikrofon.**
- **Dynamikkompressor für Mikrofon-eingang.**
- **Ausgelegt für dynamische- und Electret-Mikrofone.**
- **Testgenerator für Bild und Ton (1kHz)**
- **Videoausgang : nicht invertierend und invertiert.**
- **Steilflankiger Tiefpass im NF-Zweig (10kHz)**
- **Unterdrückung von Oberwellen durch zusätzliches Keramikfilter.**
- **Temperaturkompensierter Tonoszillator**
- **Basisbandeingang für Kamera nach CCIR.**
- **Leiterkarte SMD vorbestückt**

## Technische Daten:

**Frequenzbereich: Video 10 Hz – 5,2 MHz**
**Tonträger 5,5 – 7 MHz abstimmbar**
**Betriebsspannung: 12 V DC ca.80 mA**
**Abmessungen: 55 x 74 x 30mm**
**Mod. Frequenzgang: 10 Hz – 10 kHz**

**Bausatz: 95,- EURO**

**Fertiggerät: 120,- EURO**

Frequenzablage für Tonträger
bitte bei Bestellung angeben!


**Eisch-Kafka-Electronic GmbH**
**Abt-Ulrich-Str. 16**
**D-89079 Ulm**
**Tel. (07305) 23208**
**FAX: (07305) 23306**
**e-mail:eisch-electronic@t-online.de**


## Neue Baugruppen für den VHF / UHF-Bereich

NEU

**Vorverstärker für 2,4 GHz**

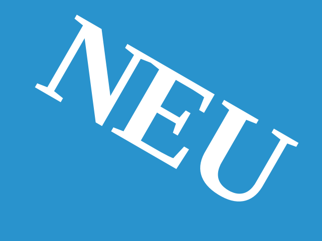
**HF-Eingangsteil für 2,4 GHz**

**HF-Eingangsteil für 5,7 GHz**

**Mischer für 5 GHz**

**HF- ZF-Verstärker lOO kHz - 2,4 GHz**

**ZF-Teil für PR und Sprache**



# AGAF auf der HAM RADIO 2007

Fritz, DL8ZBF, als Helfer in der Not am AGAF-Stand (Russisch-Übersetzer)

Am AGAF-Stand A1-254 war eine kurze Demo-Strecke mit THz-ATV per LED-Lichtstrahl des „Laserteams“ Wilfried und Tom aus Hannover aufgebaut, darüber wurde ein Videofilm von der 83,3km-Übertragung (Weltrekord) von DVD gezeigt, außerdem Videos über die Produktion des TV-AMATEUR und über das ATV-Rundspruch-Netzwerk rund um DB0QI in München, letzteres mitgebracht von Horst DL2GA. Die Besucher prüften natürlich immer wieder durch Handvorhalten, ob auf dem 100Hz-Großmonitor wirklich das videomodulierte LED-Signal zu sehen war.

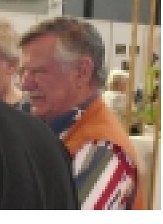
Neben der RTA-Sitzung nahm unser neuer Präsident Uwe DJ8DW auch an einer im großen Messefoyer veranstalteten Podiumsdiskussion zum Thema „Digitalisierung im Amateurfunk“ teil, die von Norbert DK6XU aus Hamburg moderiert wurde. Uwe erläuterte die Grundlagen der digitalen Modulationsarten QPSK, QAM und GMSK sowie die Unterschiede zwischen MPEG2 und MPEG4/AVC. Christian DG2NDK und Thomas DG5NDI aus Würzburg schilderten ihre Zukunftsvorstellungen einer modernen digitalen Vernetzung der Amateurfunkumsetzer über DVB-Module, ebenso die Chancen von SDR (software defined radios) mit OFDM, auch auf Kurzwelle. Die bisher nur von einem Hersteller angebotenen „D-Star“-Geräte ermöglichen neben digitaler Sprache auch Text- und Standbildübermittlung. Torsten DG1HT aus Hamburg nutzte ebenfalls die digitale Projektionsleinwand über der Bühne zur Darstellung der neuen SR-Systems-DATV-Entwicklung mit Anschlussmöglichkeiten für USB und TCP-Verbindungen einschl. D-Star. Eine Landkarte mit den kurz vor dem DFMG-Desaster fertiggestellten ATV-Linkverbindungen von Bremen bis zur Rhön weckte fast nostalgische Gefühle (geplant war der Ausbau bis München bzw. OE).

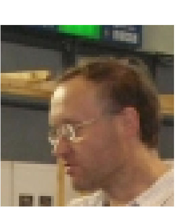
Am Samstag waren Uwe, DJ8DW, und Willi, DC5QC, mit dem Auto unterwegs, um vom Hotel Schönblick am Berg Pfänder (OE) und vom Schlosspark Montfort in Tettnang aus Mobil-ATV-Übertragungen mit GMSK-DATV (10 Watt, 16-El.-Yagi, 5 MHz Bb) auf 23 cm live zur Messehalle in Friedrichshafen zu senden. Die sauberen gut aufgelösten Farbbilder konnte Klaus, DL4KCK,




am AGAF-Stand auf einem Festplattenrecorder aufzeichnen. Als Empfangsantenne diente eine diesmal drehbare 44-El.-Yagi auf dem Hallenvordach. Der gerade fertiggestellte GMSK-Empfänger im 19-Zoll-Gehäuse gab über einen Remodulator ein QPSK-Signal an einen handelsüblichen DVB-S-Receiver weiter.

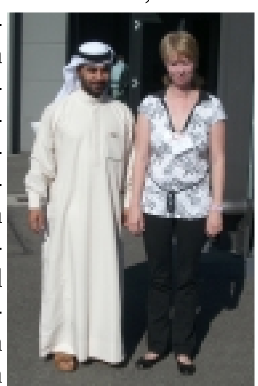
Selbstverständlich waren auch die AGAF-Geschäftsstelle und die EDV vertreten, um den neuen druckfrischen TV-AMATEUR Heft 145 an über 80 Mitglieder auszugeben und weitere Wünsche zu erfüllen. Bärbel, Karl-Heinz und unser Vorsitzender Heinz, DC6MR, begrüßten am Stand u.a. Prof. Cuno DL2CH, Heinrich DC0BV, Urs HB9DIO, die DARC-Geschäftsführerin Frau Gautsche, Walter DL3OAP, Iwo DG0CBP, Roberto DG0VE, Norbert DK6XU, Torsten DG1HT, Stefan DG8FAC (neues AGAF-Mitglied), Christian DG2NDK, Thomas DG5NDI, und viele andere (im Gästebuch haben sich ca. 50 Gäste eingetragen). Am Sonntag ergab sich noch ein Höhepunkt bei einem Informationsaustausch mit unserem Standnachbarn Mohammad A61M aus den Vereinigten Arabischen Emiraten (erstmals in Friedrichshafen), und bei einem kleinen Weinumtrunk mit Camille F6CMB von der REF und der ANTA, unserer französischen Schwesterorganisation.







*Klaus, DL4KCK*





# Nachrichten

*Redaktion Klaus, DL4KCK*

## 7.6.2007: ATV-Relais DB0KO (Köln/Bornheim) qrt!

Die gesamte Technik (Antennen + Sender usw.) wurde abgebaut. Die DFMG hat uns leider den Standort Bornheim-Merten 1 zum 30.06.07 gekündigt! Helmut (DG3KHS) wird den KA-Rundspruch von seinem QTH abstrahlen! Ihr müsst Eure Antennen neu ausrichten! Ein Ersatz-Standort wird dringend gesucht! Weiteres wird in den nächsten Tagen hier veröffentlicht: **www.db0ko.de**
09.06.07 Test-Aussendungen von DG3KHS gestartet. Helmut hat die Technik von DB0KO an seinem QTH wieder aktiviert. Der HF-Pegel ist hier in Berg. Gladbach nur ca. 1 dB schwächer als vom alten DB0KO-QTH. Die Sendefrequenz (1291 MHz, QPSK) und die Parameter entsprechen den ehemaligen DB0KO-Werten. Bei den Aussendungen wird es sich nicht um Daueraussendungen handeln. Einfach mal auf der 144.575 MHz reinrufen, ob die Aussendungen aktiv sind.
10.06.07 Die 3-cm, 6-cm und 9-cm-Eingaben sind wieder aktiv!

*DD1KU*




**Info des DB0KO-Sysop:**
Wir hatten damals die Zusage bekommen, auf dem DFMG-Turm in Merten ein ATV-Relais zu betreiben. Uns wurde seitens des VFDB gesagt, dass ein neuer Rahmenvertrag mit den Turmbetreibern erarbeitet werden soll. Als dann die Forderungen von der DFMG kamen (Statiknachweise, 4 Antennen, 100 Watt), haben wir unsere Anlage umgebaut und alle erforderlichen Unterlagen dem VFDB fristgerecht zukommen lassen.
Wie mir von Franz Brieden am Telefon (den ich dann am Pfingstmontag angerufen habe) bestätigt wurde, sind die Unterlagen nicht angekommen, und darauf hin sind wir auch nicht in die Liste der Stationen, die einen neuen Rahmenvertrag bekommen, eingegangen.
So wurde mir von Franz Brieden gesagt, dass wir dann im Januar 2008 aber dabei seien, die Anlage soll solange auf Eis gelegt werden und man brauche nicht abzubauen. Am 04.06.07 bekam ich dann eine Email von der DFMG, dass der Standort Merten bis zum 30.06.07 abzubauen sei.

*DG3KHS*

Weitere betroffene Standorte laut DFMG: Mayen, Bergisch Gladbach, Hürtgenwald, Netphen. An diesen Standorten besteht bis dato kein Vertragsverhältnis. Der VFDB wird diese Standorte nicht neu aktivieren.

**Kommentar im Usenet:**
Diese Entwicklung war lange absehbar. Das ging hier schon vor Jahren los mit dem Kollm, der zwar aus anderen Gründen geschlossen wurde, aber der Zirkus, einen Ersatz zu finden, war enorm. Weiter ging das dann mit dem Brocken. Wer da nicht aufgewacht ist, hat wirklich die Ruhe weg und darf sich nicht wundern, wenn das so weitergeht.
Es wird schwierig werden, das PR-Netz aufrecht zu erhalten, wenn die kostenlosen Standorte mit kostenlosem Strom wegfallen, das sehen wir hier bei LPZ, es ist fast unmöglich, auch nur die Spenden für die Stromkosten hereinzubekommen! Hier sind ALLE Nutzer der autom. Stationen gefordert, die Betreiber zu unterstützen, einfordern dürfen die ja nichts. Jeden Tag 1 Bier weniger oder 1 Schachtel Zigaretten in der Woche, und das Geld aufs Digikonto, dann könnte das was werden, anders sehe ich schwarz.

*Gela*

## Connect-Text von Digipeater DB0WST am 24.6.07:

Die unmittelbare gesamte Abschaltung von DB0WST bis spätestens zum 30.06.2007 steht bevor. Auf Grund von persönlichen Befindlichkeiten im VFDB-Vorstand ist aus unerklärlichen und nicht nachvollziehbaren Gründen fuer die Relais-, Digital- und ATV-Relaisfunkstellen auf DFMG-Standorten im Bonner Raum der Mietvertrag nicht verlängert bzw. gekündigt worden. Hier wird also seitens der VFDB-Führungsspitze klar gegen die Interessen der Funkamateure gearbeitet. Deshalb sind wir als verantwortliche Betreiber jetzt aufgefordert, sofort an diesen Standorten alle Installationen restlos zu beseitigen. Diese Demontage muss bis zum 30.06.2007 abgeschlossen sein. Daher wird es sicher schon ab Montag dem 25. zur Abschaltung dieses Digipeaters kommen.
Des weiteren ist das ATV-Relais DB0KO schon abgeschaltet und die Abschaltung von DB0SG 70 cm- und 23 cm-Relais auf dem Oelberg steht unmittelbar bevor. Ob an diesen Standorten frühestens Anfang 2008 wieder die Technik aufgebaut wird, steht noch nicht fest, da es ein gewaltiger Aufwand ist, solche Technik zu deinstallieren und installieren. Wenn dann noch eine künstliche erzeugte Plannungsunsicherheit aus den eigenen Reihen initiert wird, kann der eine oder andere Verantwortliche sicher schon mal die Motivation verlieren.

*73 de Michael DJ5KP es Wolfgang DG3KCR*

## DFMG-Nachwirkungen

Auf Grund von Ungereimtheiten über die Belegung des DFMG-Turms in Brackenheim wurde vorerst das ATV-Relais DB0TVB abgeschaltet. Die Betreiber von den verschiedenen Anlagen auf diesen Turm sind derzeit im Gespräch. Wir werden so bald wie möglich weiter berichten.

*(Horst, DD9SH, Relais-verantwortlicher von DB0TVB)*
*Aus dem Württemberg-Rundspruch*

Auskunft des Sysop von ATV-Relais DB0IV in Augsburg:
DB0IV ist nicht in Betrieb, die 100 Watt max. Leistungsaufnahme wird vermutlich das Aus für DB0IV bedeuten.

*mfg Peter DB2CC*

Nachtrag von der DB0PE-Homepage:
„18.04.2007: DB0PE-ATV abgeschaltet. DB0PE-2m ist QRV. Alle ATV-Spiegel wurden abgebaut."
Homepage der Relaisfunkstelle DB0MIN - Porta Westfalica:
Aufgrund der Vorgaben der DFMG (Deutsche Funkturm GmbH), die Leistungsaufnahme aller Relais auf Funktürmen auf 100 Watt zu begrenzen, ist ein gleichzeitiger Betrieb des 70 cm-FM- und ATV-Relais nicht mehr möglich. Ein Betrieb des ATV-Relais kann daher nur bei Abschaltung des FM-Relais zu besonderen Zeiten erfolgen.

## Digitales Visual-Radio vom WDR

Es bewegt sich mal wieder was im deutschen digitalen Hörfunk: Mit einem sogenannten „schwach bebilderten Audio-

dienst“ gehen der WDR in Köln und der MDR in Leipzig in eine Testbetriebsphase. Im Großraum Köln ist als Senderstandort der „Kölnturm“ im Mediapark mit einer Antennenhöhe von 160 Metern vorgesehen. Der DMB-Multiplex liegt im Kanal 11D, die Strahlungsleistung ist für eine Inhouse-Versorgung im Kernbereich von Köln ausgelegt und beträgt 10 Kilowatt.
Die gesendeten Inhalte sind testweise bestehende Fernsehprogramme sowie visuell begleitete Radioprogramme – beispielsweise das CD-Cover vom gerade gespielten Musikstück oder Straßenkarten der aktuellen Verkehrsmeldungen.
An der verwendeten DAB/DMB-Technik hat das Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik und dort das Heinrich-Hertz-Institut in Berlin mitgewirkt. Statt des herkömmlichen DAB-Formats benutzt man aber das Radioformat High-Efficiency Advanced Audio Coding HE-AAC. Damit wird die Bandbreite von 192 Kilobit pro Sekunde auf 48 Kilobit pro Sekunde eingedampft.
Um auch die Bilder Platz sparend verschicken zu können, komprimiert man auch diese. Dafür verwendet man ein Verfahren, das für das mobile Fernsehen auf dem Handy eingesetzt wird. Wenn alle zwei Sekunden ein neues Bild gesendet wird, kommen lediglich 10 bis 15 Kilobit pro Sekunde Bandbreite dazu. Auch dies zurzeit effizienteste Videocodierverfahren H.264/AVC haben Forscher des HHI maßgeblich mitentwickelt.

**www.heise.de**




## Digitale ATV-Aktivitäten am Hochrhein

Eine Präsentation zu den geplanten und zum Teil schon realisierten Arbeiten am ATV-Relais DB0XR kann neuerdings im Internetangebot des OV Dreiländereck, A09 (**www.darc.de/a09**) abgerufen werden. Vorgestellt wird dort das Konzept für das neue Digital-ATV-Relais mit seinen technischen Merkmalen. Zielsetzung ist, 2007 auf Sendung zu gehen, das Interesse an der Betriebsart ATV zu erhöhen und des weiteren eine größere Ausbreitung der ATV-QSOs zwischen den Ländern zu ermöglichen. Die Präsentation ist 29 Seiten lang und 3,5 MB groß.
Dargestellt werden
- die Funktionsweise (Blockschema)
- Aufbau des 3-cm-DATV-Sendekonzeptes
- Außenwettergehäuse für die RTX-DATV-3cm-Band-Module und eingesetzte Antennen am Turm
- Aufbau des DATV-TX-Modul (SR-Systems) und ihrer technischen Daten
- ATV-Relais-Linkmöglichkeiten aus DB0XR
- Internet-Links über die ATV-Betriebsart

Die Hardware für die Bereitstellung des DATV-Relais wird im Verlauf des Frühjahrs wohl vollständig zusammengebaut sein und für die ersten Tests zur Verfügung stehen. Auch ATV-Nutzer außerhalb des Hochrheingebiets werden von diesen Aktivitäten profitieren, da ein weiterer Schritt zur ATV-Vernetzung von Süddeutschland - einschließlich Nord-Schweiz und West-Österreich vorgenommen werden soll. Sogar aus dem französischsprachigen Teil der Schweiz besteht Interesse, durch das ATV-Relais HB9IBC-2 die ATV-Bilder aus dem hiesigen Raum bis nach Genf zu übertragen bzw. zu verlinken.

*(Baden-RS)*

Weblink: **http://www.darc.de/distrikte/a/09/DATV_Sendekonzept_DB0XR.pdf**

## DB0TVA mit Testaussendungen in DVB-T

Zeitraum: August - September 2007
Frequenz: 2330 Mhz
Strahlungsleistung: 11,0 dbW
Antenne: 2x12 Slots (horizontal)
Sendeendstufe: 2 x PFT 10 20 15
Locator: JO31CM
Zielstellung: Reichweitentest am unteren Niederrhein und im niederländischen Grenzgebiet (Gelderland).
Der BNetzA in Mühlheim wurden die geplanten Testaussendungen telefonisch mitgeteilt.

*(Info des OV Emmerich, L04 von Hermann Büssing Lörcks, DJ5OX)*

## Der Trend geht weg vom eigenen Turm

Die Telekom mal als Trendsetter: Mit ihren bereits seit geraumer Zeit diskutierten und jetzt wieder konkretisierten Plänen, sich von den unter dem Dach der T-Systems angesiedelten Broadcast- und Funkturmtöchtern zu trennen, steht die Deutsche Telekom nach Einschätzung des Wall Street Journal (WSJ) an der Spitze eines sich entwickelnden Branchentrends. Der Verkauf der Servicegesellschaft T-Systems Media & Broadcast könnte den Informationen der Zeitung zufolge rund 1 Milliarde Euro in die Kassen spülen. Auch ein Verkauf der Deutschen Funkturm, die die telekomeigenen Sendetürme hierzulande betreibt, und der entsprechenden Sparte der US-Tochter T-Mobile USA, stehe zur Debatte.
Ein Telekom-Sprecher bestätigte dem Blatt gegenüber, der Konzern überlege den Verkauf der beiden Bereiche, sei aber noch nicht entschieden. Für den Broadcast-Bereich sollen anderen Bericht zufolge bereits zahlreiche Interessenten gefunden haben. Bereits im vergangenen Monat hatte zudem die Financial Times unter Berufung auf Bankenkreise berichtet, dass T-Mobile USA bereits zwei Banken mit dem Verkauf der Sendetürme beauftragt habe.
In der Auslagerung der Anlagen sehen europäische Netzbetreiber eine Möglichkeit, dem steigenden Kostendruck zu begegnen und Ausgaben zu senken. Während die Wachstumsaussichten auf den satten europäischen Märkten nicht mehr allzu rosig sind, könnte das Outsourcing der Infrastruktur einige Kostenfaktoren aus der Bilanz nehmen. Der Unterhalt der Türme gehört nicht zum Kerngeschäft eines Netzbetreibers, der Bereich könne zum Beispiel an interessierte Investoren ausgelagert werden.

**www.heise.de**

## SYSOP-Treffen am 31.06.2007 in Dormagen

Da das letzte Treffen für Sysops und interessierte Funkamateure schon einige Jahre zurück lag und aktuell die Situation rund um die DFMG - Standorte recht brisant auf die Performance der Relaisfunkstellen in Deutschland sich auswirkte, hatten die Referate des Distriktes Köln - Aachen (G) UKW, BuS und ATV

nach Dormagen zu einem distriktübergreifenden Treffen eingeladen.
Der Einladung folgten erfreulicherweise insgesamt 35 Teilnehmer aus den Distrikten Köln – Aachen (G), Nordrhein (R), Westfalen – Nord (N), Westfalen – Süd (O) und Ruhrgebiet (L).
Bedauerlicherweise glänzten die entsprechenden Distriktsreferenten rund um den Distrikt G mit Abwesenheit, was angesichts der Lage für den Fortbestand der Relais eigentlich nicht verständlich ist. Lediglich ein Distriktsreferent aus einem anderen Distrikt entschuldigte sich für seine Verhinderung.
Zu Beginn begrüßte Martin, DG9ZY, (Distriktreferent G für UKW) die anwesenden Teilnehmer und es folgte eine eigene Vorstellung der anwesenden Personen. Dabei trug der eine oder andere auch schon seine Probleme mit dem oder den Relais, die er betreut, vor. Die Bandbreite reichte von erheblichem Rückbau, QRP bis hin zum kompletten Standortverlust. Den Abschluss der Vorstellung machte unser DV, Georg (DL3YAT). Er betonte noch einmal, dass wir aus der jetzigen Situation für einige Relaisstandorte eine Chance der Neuordnung sehen sollten.
Marten Güttner, DL8MDV, hielt einen rund 20 Min.-Vortrag über den von Ihm entwickelten DLC7. Einige Anwesende hatten schon diesen Digicontroller seit kurzem im Einsatz, und nach dem Vortrag stand Marten Rede und Antwort zu seiner Entwicklung. In Zeiten über energiesparende Technik nach zu denken, waren viele interessiert, diese Technik nun auch zu nutzen. Marten schilderte an Hand eines Vergleichs mit herkömmlicher Technik, dass die Anschaffung eines DLC7 nach rund 18 Monaten die Kostenersparnis an Strom schon wieder eingespielt hat.
Kurze Pausen lockerten die Runde zwischendurch auf, zeitgleich bildeten sich kleine Gruppen, die auch Ergebnisse wie Standortvorschläge, neue Links etc. selbständig erarbeiteten. Vorgeschlagene neue Standorte konnten direkt via Google – Earth virtuell besichtigt werden.
(aus dem G-Distriktsrundschreiben 5/2007)

## ATV-Relais-Daten für GoogleEarth

Für das Programm GoogleEarth ist jetzt ein Overlay für ATV-Relais online. Es wird bei jedem Start von GoogleEarth aktualisiert, wenn unter HINZUFÜGEN -> NETZWERK-LINK folgender Link eingetragen wird:
**http://db0fho.fho-emden.de/atv/atv.kmz**

*Iwo, DG0CBP*

## Amtliche Relais-Vorschriften

Frage: Kann mir jemand sagen, wo ich die aktuellen Bestimmungen für Relaisstellen finde? Also die Dinge wie Rufzeichengeber, Ruftonauswerter usw.? Was muß, was darf, was keinesfalls? Oder zählen da nach aktueller Lage nur die technischen Parameter wie Leistung, Betriebsart, Bandbreite?

*Danke für Hinweise! Ralph*

Hallo Ralph, diese Dinge sind seit dem AFuG97 nicht mehr geregelt. Es gelten, wie Du schon richtig vermutest, nur noch



die technischen Parameter. Früher standen diese Sachen in der VwAnw zur Durchführungsverordnung. Das waren aber „Anweisungen an die Verwaltung“ , die baut und betreibt aber keine Relais. Irgendwann haben wir ihnen gesagt, daß das da nicht hingehört. Da sie es anderswo nicht sinnvoll unterbringen konnten und es auch als Überregulierung qualifiziert wurde, hat man auf die Festlegung dieser Dinge verzichtet. Ein Relais darf also alles, was sich innerhalb der technischen Parameter bewegt. Der Relaisbeauftragte im VUS-Referat des VFDB sollte da aber auch Hinweise geben können. *vy 73 Günter, DL6IM*

*(Usenet)*

## Umstellung ATV Relais Kaiserkogel OE3XQS auf DATV (Testbetrieb)

Seit Montag 2.April wird vom Standort Kaiserkogel (JN78SB) wieder Amateurfernsehen ausgesendet. Die Betriebsart der Aussendung wurde auf DVB-S umgestellt. Damit besteht für jeden User die Möglichkeit, mit einem handelsüblichen digitalen Satellitenempfänger die Aussendung mit einigen Vorteilen zu empfangen. Bei der neuen Betriebsart werden mehrere Kanäle gleichzeitig ausgesendet. Der Datenstrom des DATV-Relais am Hochkogelberg wird am Kaiserkogel übernommen. Jeder Zuseher kann individuell das Programm bzw. den gewünschten Link an seinem Receiver auswählen. Zu sehen sind folgende Links:

· DATV Relais am Hochkogelberg mit mehreren Außenkameras, Wetterstation…
· DATV Relais (Link) zum Sonntagberg
· Link West (München, Salzburg-Untersberg über Ried, zum HKB)
· Link Ost (Exelberg zum Wienerberg, Bisamberg, Hutwisch...)
· Usereingabe am Kaiserkogel

Alle User, die bereits analog ATV vom Kaiserkogel empfangen hatten, können ihre bestehende Antennenanlage und den Vorverstärker weiter verwenden. Es wird nur ein digitaler DVB-S Receiver benötigt. Die Polarisation bleibt horizontal. Fernspeisung des VV wie bisher über Versorgungsspannung des Receivers. Achtung: wegen Kurzschluss bei Yagi-Antennen DC-Trennung vorsehen! Die DATV-Antenne kann auch am Multischalter der Hausanlage eingespeist werden.

**Daten:**
Aussendung täglich von 0700 bis 2400 Uhr
Sendeleistung ca. 5 Watt
Wie wird der Receiver programmiert?
Frequenz: 1248 MHz, am SATRX: 11848 MHz (anm. oe3nrs)
Symbolrate: 10000
Suchlauf starten, warten bis Suchlauf abgeschlossen ist.
Daraufhin werden folgende Kanäle abgespeichert:

· OE3XQS Link 1
· Usereingabe
· OE3XQS Testbild (generiert der DATV Sender am Kaiserkogel)
· OE3XDA Testbild (generiert der DATV Sender am Hochkogelberg)
· Link 2
· OE3XDA Quad

Die Verbindung Ried – Salzburg ist beidseitig wieder in Betrieb (6cm – 3cm). Ich hoffe, die Strecke von Ried zu Euch kommt bald wieder zum Laufen. Von Salzburg aus lassen sich folgende Verbindungen schalten:
- Link-Verbindung nach München über 10 GHz
- Das 10 GHz-Signal von Salzburg wird auch vom Umsetzer im Bayerischen Wald (DB0KN) übernommen.
- Des weiteren wird das Signal aus Salzburg auch vom ATV–Relais Passau übernommen.
- Eine weitere Link-Verbindung führt zu DB0QP (Wald bei Winhöring) über 10 GHz.

Von DB0QP aus wird das Signal weitergeleitet zum Umsetzer in Pfarrkirchen (DB0PAM). DB0QP kann die Signale von folgenden Umsetzern aufnehmen und weitergeben: Salzburg, Pfarrkirchen, Bayerwald, Traunstein und Rosenheim. *73 Willi*

**(www.oevsv.at)**

## Finnisches Afu-Ballon-Projekt „Ilmari-2007“

Am 11. August 2007 gegen 7 Uhr UTC startete das seit 2003 vorbereitete Eigenbau-Projekt von OH2DV mit einem VHF/UHF-Linear-Transponder in Vesijako (KP21MI) an einem „Totex TA-1200“-Ballon und einem selbstgebauten Fallschirm. Die gesamte Nutzlast wog 2650 Gramm, an Bord waren noch die Kreuzdipole für 70 cm und 2 m, eine weitere Antenne für die Packet-Radio-Bake, ein GPS-Empfänger und ein 40 m-Langdraht (ferngesteuert abwerfbar). Für ATV war ein FM-ATV-TX (1,3 GHz) mit Kamera und Big-Wheel-Antenne eingebaut, das Signal konnte aber nur am Startplatz empfangen werden. Der VHF/UHF-Transponder wurde in ganz Finnland gehört und von sehr vielen Stationen gearbeitet, leider auch von einigen „Krokodilen“, deren Signale bis zu 30 dB über der 70 cm-Bake lagen - angestrebt wurde 6 dB unter dem Bakenpegel...

Nach Erreichen der Gipfelhöhe von 31



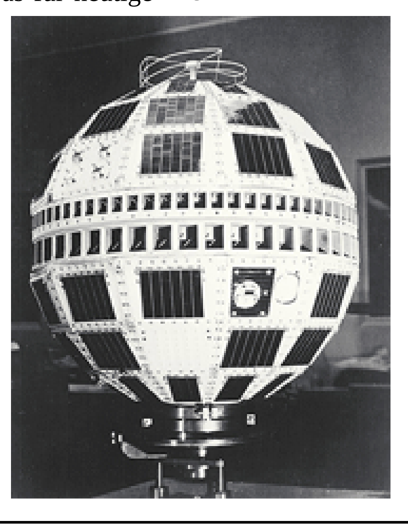
km platzte der Ballon, und am Fallschirm schwebend landete er um 10.45 Uhr UTC in nordöstlicher Richtung vom Startplatz. Die Suchmannschaft fand ihn 8 Minuten später in den Zweigen eines hohen Baumes.

**http://www.kolumbus.fi/michael.fletcher/ilmari_2007.htm**



## Der TV-Satellit wird 45

Am 10. Juli 1962 begann das neue Fernsehzeitalter, als um 4.46 Uhr mitteleuropäischer Zeit der TV-Satellit Telstar von Cape Canaveral aus in seine Umlaufbahn geschickt wurde.
Danach zog der erste zivile Kommunikationssatellit in knapp 5 000 Kilometer Höhe und mit einer Geschwindigkeit von 28 000 Kilometern pro Stunde seine Runden um die Erde. Tags darauf sendete der alles in allem 200 Millionen Mark teure und 80 Kilogramm leichte Satellit sein erstes Signal an das Kontrollzentrum in Florida. Bereits 14 Tage später gelang die erste Live-Übertragung zwischen den USA und Frankreich. Was für heutige Verhältnisse lächerlich anmutet, war damals ein medialer Durchbruch: Erste Live-Bilder der Berliner Mauer konnten in die Wohnzimmer der US-Amerikaner übertragen werden.
Der Telstar überlebte jedoch nur kurz, da er der Strahlung der amerikanischen Atombombentests zum Opfer fiel. Nach ungefähr einem Jahr startete deswegen sein Nachfolger, der Telstar Two. Das neue Modell flog in einer höheren Umlaufbahn, was die Übertragungszeit auf 20 Minuten vedoppelte. Der endgültige Durchbruch des Kommunikationszeitalters gelang, als 1964 die Olympischen Spiele von Tokio weltweit gezeigt werden konnten. Damit wurden die Visionen des britische Mathematikers, Zukunftsforschers und Science-Fiction-Autors Arthur C. Clarke umgesetzt. Er erkannte bereits 1945, dass es möglich sein müsste, eine Station ins All zu bringen, welche die Kommunikation zwischen den Menschen vereinfacht und schneller macht. Dem Visionär Clarke schwebten hier drei Satelliten vor, die auf geostationären Orbit-Positionen über dem Äquator schweben. Was damals eine Fiktion war, ist heute Wirklichkeit. Nur dass anstatt drei jetzt viele hundert Satelliten im All sind und von dort aus Signale von Bodenstationen empfangen, verstärken und wieder zur Erde zurücksenden.



## Mit 5-GHz-WLAN mehr als 300 Kilometer überbrückt

Italienische Funkamateure haben einen neuen Rekord im WLAN-Weitfunken aufgestellt: Sie überbrückten am 18.06.2007 mit 5-GHz-WLAN-Equipment eine Entfernung von 304 Kilometern zwischen der Insel Sardinien und dem italienischen Festland. Die Funkamateure verwendeten handelsübliche WLAN-Karten des kalifornischen Herstellers Ubiquiti Networks mit einer Ausgangsleistung von 600 Milliwatt sowie Parabolantennen mit einem Gewinn von 35 dBi. Damit waren eigenen Angaben zufolge Übertragungsraten bis zu 5 Mbps (Megabit pro Sekunde) möglich.

**www.funkmagazin.de**

# TERMINE

**Sa 27. Okt.**

**Interradio**
**Hannover Messe-Halle 20**

**So 18. Nov.**

**27. AMTEC**
**Saarbrücken**

**Sa 01. Dez.**

**36. Amateurfunk-Markt**
**Dortmund**

## Neues ATV-Relais in Norddeutschland

Die Betriebsart ATV hat in letzter Zeit durch den Rückbau der ATV-Relais auf den DFMG-Standorten herbe Verluste einstecken müssen. Um so erfreulicher ist es, wenn man von einem neuen Relais und dem Umbau eines schon vorhandenes ATV-Relais entsprechend den Bedingungen der DFMG berichten kann. Auf Initiative von Thomas, DL6YEA, und Volker, DK6OC, sowie vielen Helfern konnte Anfang August 2007 im Landkreis Lüchow-Dannenberg in Niedersachsen auf einem Sendemast des NDR das digitale ATV-Relais DB0DAN in Betrieb genommen werden. Der genaue Standort der Anlage ist der Ort Zernien und hat den Locator JO53KB. Der Fuß des Mastes steht auf einer Höhe von etwa 100 Metern ü. NN. Die Sendeantenne wurde in einer Masthöhe von 150 Metern installiert. Die Empfangsantenne befindet sich nur in 90 Meter Höhe über Grund.
Die Ausgabefrequenz liegt bei 3450 MHz. Die Leistung beträgt etwa 2,5 Watt.


Foto: DJ9XF

Die Sendeantenne ist eine Hohlleiterschlitzantenne. Die Eingabefrequenz beträgt 2330 MHz. Die Ausgabe ist digital mit einer Symbol-Rate von 12 Ksps und FEC ?.

Bei Reichweitentests wurde das DB0DAN-ATV-Signal von Rolf, DJ9XF, in einer Entfernung von über 80 km in guter Qualität aufgenommen.
Die zweite gute Nachricht für das Umfeld des Wendlandes ist die fristgerechte Umrüstung des ATV-Relais DB0EUF entsprechend den Bedingungen der DFMG. In Zeitraum von nur einer Woche haben Herbert, DB2OQ, und Thomas, DL6YEA, mit vielen weiteren Helfern die Umstellung innerhalb einer Woche geschafft. Das war für den Ablauf der AGAF-ATV-Tagung 2007 besonders wichtig, weil die Veranstaltung life übertragen werden sollte.
Das Digitale ATV-Relais DB0EUF befindet sich auf dem höchsten Fernmeldeturm Deutschland in etwa 410 Meter Höhe ü. NN.

*DM2CKB*

# Aktuelle Spalte

## Über kurz oder lang...

### die Türme werden überflüssig!

**Neidisch haben wir immer an ihnen hochgeblickt. Wohl dem, der den Kontakt zur Post und später DT-Mobil und schwächer werdend, zur DFMG hatte.**

Noch besser, wer dann mit seinem Relais, Digipeater oder Bake, auch drauf war. Ganz ohne Kosten mit fast beliebigen Zugang und Antennenplatz ohne Ende. Die große Zeit in der diese Funktürme, die sich bis zu 368 Meter hoch in die Lüfte strecken ist vorbei, einzelne Türme stehen bereits fast völlig leer; Kabelverbindungen über Glasfaser sind für die Kommerziellen billiger als Funkübertragungen.

Jetzt aber will die Deutsche Telekom ihre unübersehbaren, aber überflüssigen Immobilien am liebsten loswerden - seit März steht die Funkturmtochter mit 600 Mitarbeitern zum Verkauf. Fast 22 000 Funkmasten, darunter etwa 16 000 Mobilfunkantennen auf Hausdächern, über 6 000 mittelgroße Masten und fast 500 Großtürme, betreibt die DFMG. Eine Milliarde Euro sollen die Anlagen wert sein. Aber noch kein „Investor" hat sich gefunden.

Zwar werden die Funktürme vereinzelt noch für Fernsehsender, einigen wenigen Rettungsdiensten, Polizeirelais und den Amateurfunk gebraucht, aber Fakt ist, die Türme binden ein erhebliches Kapital, sind teuer im Unterhalt und werden so nie die Kosten einfahren.

Daran „drehen" auch die wenigen Restaurants die in luftiger Höhe rotieren nicht viel. Da sind schon eher die durch Abbruch der Türme freiwerdenden innerstädtischen Grundstücke für Geschäftemacher interessant und, wenn niemand die, „die im Wald stehen" kaufen will, bleibt immer noch die „klein" dfmg-GmbH zu gründen, diese in den Konkurs zu entlassen, um die „Türmchen" so dem Staat zu überlassen.

Frei nach dem aktuellem Zeitgeist: „Gewinne privatisieren, Verluste sozialisieren."

*vy 73 Heinz, DC6MR*





Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

☐ **Adress-Änderung**
☐ **Konto-Änderung**
☐ **Einzugs-Ermächtigung**
☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

**(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)**

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**



146

**Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften**

**1.)** Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 25.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

**2.)** Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1

**3.)** Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 15.—

**4.)** Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

**5.)** passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2007 EUR 25.— + 1 x 5.-- EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

146

**Bitte senden Sie mir :**
**Bestell-Nr**.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—
Den Betrag von EUR _________ bezahle ich:

☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck.** *Nur aus DL*
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**

**Stadtsparkasse, 44269 Dortmund**
**BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
**DE15 44050199 0341011213, BIC DORTDE33XXX**

**Postbank, 44131 Dortmund**
**BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463**
**IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

☐ Adressänderung ☐ Kontoänderung ☐ Einzugsermächtigung ☐ Kleinanzeige

Name ______________________ Vorname ______________________

Call ______________________ AGAF-M.Nr. ________ DOK ________

Straße ______________________ PLZ/ ________ Ort ______________

Tel. ______________________ Fax: ______________________

### Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank ______________________ (BLZ) ______________________

Konto-Nr.: ______________________ *(nur bei Konten in DL möglich)*

Datum ______________________ Unterschrift ______________________

# Aufnahmeantrag

## Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

**Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite**

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

______________________
*Name, Surname, Nom, Call* *Tel.*

______________________

______________________

______________________

______________________

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber ______________________

Konto Nr.: ______________________

Bankleitzahl ______________________

Geldinstitut ______________________

- ☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto Stadtsparkasse Dortmund BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 IBA DE15 4405 0199 0341 0112 13 BIC DORTDE33XXX**
- ☐ **oder Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63 IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

*Datum* *Unterschrift*

# AGAF - Service-Angebot

**Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben**

| | | | |
|---|---|---|---|
| S1 | TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123, | EUR | 6.— |
| S6 | ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4) | EUR | 3.— |
| S7 | ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) | EUR | 3.— |
| S10 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92 | EUR | 3.— |
| S11 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93 | EUR | 5.— |
| S12 | AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu ! | EUR | 2.50 |
| S14 | AGAF-Anstecknadel (lang) | EUR | 2.00 |
| S17 | Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten | EUR | 3.— |
| S18 | Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten | EUR | 1.— |
| S19 | Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93 | EUR | 7.00 |
| S20 | Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93 | EUR | 7.00 |
| S21 | Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94 | EUR | 7.00 |
| S22 | Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94 | EUR | 7.00 |
| S23 | Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13 | EUR | 7.00 |
| S24 | Der griffige AGAF-Kugelschreiber EUR 1.— + 1.50 Porto = | EUR | 2.50 |

Positiv- oder Negativfilm angeben

# Norddeutsches ATV-Treffen 2008

Das beliebte ATV-Treffen, das 1998 auf der „Polzer Mühle“ begann und zuletzt 2007 in Wehningen fortgesetzt wurde, soll auch im nächsten Jahr stattfinden. Wir wollen dieses traditionelle ATV-Treffen im Mai 2008 in Glövzin veranstalten. Der Ort liegt an der B5 in der Mitte zwischen Hamburg und Berlin.

Die zentrale Lage wurde gewählt, um ATV-Amateure aus den nördlichen Bundesländern Niedersachsen, Hamburg, Mecklenburg, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt anzusprechen.

**Diese interessante Veranstaltung soll künftig jedes Jahr stattfinden.**

Nach der Schließung der „Polzer Mühle“ gab es leider eine kurze „Durststrecke“, aber die ATV-Treffen in Lenzen (2005) und Wehningen (2007) hatten eine so starke Resonanz und es wurde von vielen gewünscht, dieses Treffen regelmäßig zu wiederholen. Wie bei den letzten Veranstaltungen sind wieder hochinteressante Vorträge geplant. Im Vordergrund steht aber der notwendige Erfahrungsaustausch – und die Geselligkeit kommt auch nicht zu kurz. Günther, DM2CKB, und Rolf, DJ9XF, beginnen bereits heute mit den Vorbereitungen.

Bitte schon jetzt vormerken:

**Norddeutsches ATV-Treffen**
**am 17. Mai 2008** in „Dahses Erbhof“ in 19357 Glövzin an der B5 zwischen Hamburg und Berlin. Genauere Informationen zum Tagungsort und zum Ablauf werden rechtzeitig veröffentlicht.

## Inserenten-Verzeichnis




# Blick-USA ATVQ

## Veraltete Modulationsarten

*Henry Ruhwiedel, AA9XW*

Eigentlich als Vorspann zu seinem Artikel über „Digital-TV-Chancen“ (TVA 145, S. 22) gedacht, gibt Henry hier einen Überblick zu den Grundlagen digitaler Modulationsarten.

Die US-Fernmeldebehörde FCC hat mehrfach versucht, die Amateurfunkverordnung so zu verändern, dass jede Modulationsart möglich wird, und nur die Grenzen in jedem Afu-Band festzulegen. Vielleicht haben wir nicht gut genug zugehört, denn es wurden weiterhin von Funkamateuren genaue Modulationsdefinitionen statt simpler Bandbreitebegrenzung gefordert. Wahrscheinlich hat es niemand so richtig wahrgenommen, dass unsere Funkausrüstungen schon vor 30 Jahren obsolet waren, als die FCC erstmals Packet-Radio zuließ. Die Spezialistengruppe TAPR erhielt damals eine Sondergenehmigung für Experimente mit Digitalfunk, und der Vorgänger der ATVQ, das „A5“-Magazin, berichtete als erster davon. Heute sind für uns diverse Digitalmodi ganz selbstverständlich, aber sie basieren alle auf dem gleichen Grundschema.

Diejenigen, die immer noch „traditionelle“ Betriebsarten verwenden (SSB, FM, AM-ATV, CW), benutzen unser Frequenzspektrum nicht wirklich effizient. Ich würde sogar sagen, Funkamateure sind dabei längst nicht so rationell, wie es eigentlich möglich wäre. Das hat jetzt nichs mit Frequenzkoordination zwischen Betriebsart A und Betriebsart B zu tun, denn die wirkliche Herausforderung ist nicht die Erweiterung der Möglichkeiten unserer jetzigen Modulationsarten, sondern die Entwicklung völlig neuer Modulationssysteme.

Das heißt zum Beispiel einen Frequenzbereich gleichzeitig mit zeitlicher, frequenzmäßiger und amplitudenmäßiger Modulation auszunutzen. Fernsehen war tatsächlich die erste Modulationsart, die eine solche Spektrums-Effizienz verwendete. Die ersten Videoübertragungen brauchten eigentlich mehr Bandbreite, als man damals mit vorhandener Technik beherrschen konnte. Die hochohmigen Röhren-Schaltungen begrenzten die Nutzbandbreite auf z.B. 12,5 Prozent (6 MHz) im VHF-Kanal 1 bei 48 MHz. Deshalb musste man statt progressiver Ganzbild-Abtastung zur verschachtelten Halbbild-Abtastung (Interlace) greifen und erreichte so, dass trotz halbierter HF-Bandbreite das Auge auf dem Bildschirm ein komplettes Bild zu sehen bekommt. Im Videosignal waren auch erstmals Gleich- und Wechselspannngsanteile enthalten. Um weitere Bandbreite einzusparen, wurde zusätzlich die Signal-Hüllkurve so gefiltert, dass ein Großteil des unteren AM-Seitenbandes wegfiel und nur die tiefen Modulationsfrequenzanteile dort erhalten wurden, die den Gleichspannnungsanteil übertragen. Diese „Restseitenband“-Methode (VSB) stellte also die zweite Maßnahme zur Bandbreitenreduktion dar. Bei der Einführung von Farb-TV ermöglichte ein System aus verschachtelten trägerlosen Seitenbändern mit I- (inphase) und Q-Elementen (Quadratur-Modulation), im vorhandenen Kanal noch mehr Informationen zu übertragen. Schließlich nutzte der Stereo- und Mehrkanal-TV-Ton weitere Lücken im zugewiesenen Frequenzbereich.

Heutiges Digital-Fernsehen (DVB-T, DVB-S) ist das aktuelle Gegenstück zu diser Informationskomprimierung auf immer kleinerem Raum. Im Rahmen der Video-Norm „MPEG“ gibt es stetig ansteigende Effizienz-Raten von MPEG-1, MPEG-2 über MPEG-4 zu „H.264“ bei neueren HDTV-Sendern. Innerhalb eines Digital-TV-Kanals (bei ATSC/USA z.B. 19 Mbit/s) werden mehrere Video-, Ton- und Daten-Programme im Multiplex übertragen. In der nächsten Stufe beim „Handy-TV“ wird z.B. bei „CDMA“ in einem 6 MHz-HF-Kanal mit bis zu 8000 digitalen Trägern ein ganzes Bündel von Video- und Audio-Datenströmen verteilt - das ist kraftvolle Spektrums-Nutzung. Grenzen stellen nur die verfügbare Verarbeitungs-Geschwindigkeit (sprich Leistungsverbrauch) und Chip-Design dar, aber mit jeder neuen IC-Generation geht es weiter. Irgendwann könnte man vielleicht alle existierenden Amateurfunk-Sprach-Umsetzer in einem HF-Kanal übertragen...

## ARISS-Kontakt erfolgreich

*Shari und Gene Harlan, N9SH/WB9MMM*

Habt Ihr schon mal mit der ISS gefunkt? Ich konnte mit Bill McArthur, KC5ACR, sprechen, als er noch auf der ISS war, und trotz des reinen Call-Austauschens war es aufregend. Was aber ist, wenn ca. 1000 Schüler zuschauen und auf den Kontakt warten? Nun, mit etwas Planung und einem guten ARISS-Berater kann es ohne Fehler klappen, wie Shari berichtet.

„Vor drei Jahren fragte ich Christy Saunders, ob die Schüler ihrer Klasse an einem Kontakt mit der Internationalen Raumstation interessiert wären. Natürlich waren sie das, und Ihre anschließend befragte Vorgesetzte sagte sofort „Das müssen wir machen!“. Nun folgten die Anmelde-Formalitäten, und beim „Starved Rock“-Hamfest in Illinois erfuhr ich dann, dass wir angenommen worden waren. Jetzt mussten wir etwa drei Jahre lang Geduld aufbringen. Erst im Herbst 2006 kam eine E-Mail von Rosalie White, K1STO, mit der Frage, ob wir noch Interesse hätten. Natürlich haben wir „JA!“ geantwortet, aber erst im Januar 2007 erhielten wir ein voraussichtliches Datum: um den 26. Februar 2007.

Nun kamen wir öfter zu Vorbereitungstreffen zusammen, die Funkamateure vereinbarten mit dem Hausmeister der Schule den besten Weg für die Antennenkabel ins Gebäude. Zunächst war es nicht so gedacht, aber schließlich wollte das Lehrerkollegium doch die ganze Schule an dem einmaligen Ereignis teilhaben lassen. Zum 24. Februar sollte alles bereit sein, aber genau in dieser Woche wurden schwere Schneestürme angekündigt. Zu unserer Erleichterung gab es zwei Wochen vorher eine Absage von ARISS, denn niemand wollte unbedingt im Schnee Antennen aufbauen. Es hieß weiter abzuwarten.

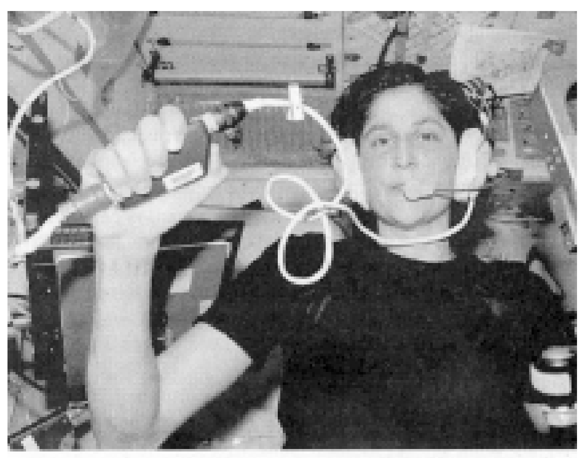


Im März erfuhren wir dann von unserem Berater Charlie Sufana, AJ9N, dass unser neuer Termin am Mittwoch, den 23. April, um 14.21 Uhr angesetzt war. Ab Samstag, 21.4., begann dann ernsthaft der Aufbau aller Gerätschaften, und AJ9N brachte dazu aus Indiana Antennen, Kabel, Rotor, Steuergeräte und Funkgeräte mit. Gene und ich stellten unseren FT-847 für die IRLP-Verbindung zur Verfügung, und KF9AU brachte seinen FT-847 als Reservegerät mit, falls der von AJ9N ausfiel. Am Morgen trafen sich alle Mitarbeiter zum Frühstück in der Kirche und bauten dann bis 18 Uhr alles auf, nur die Antennenkabel mussten übers Wochenende auf die Balken über dem Kirchenraum hochgezogen werden, damit sie nicht die Gottesdienste störten.



Am großen Tag mittwochs trafen wir uns wieder um 8.30 Uhr zum Frühstück, und AJ9N half beim endgültigen Aufbau und beim Test der ganzen Anlage. Es war das Ereignis in Rockford, und die Medien berichteten sehr positiv darüber. Vielleicht war ich am meisten in den TV-Berichten zu sehen, aber erst die Gruppe der Schule und die 20 Funkamateure im Hintergrund haben mit ihrer Arbeit das alles ermöglicht. Gene und ich möchten allen herzlich für ihre Hilfe danken!“

Einige Stimmen zum Ereignis: „Danke für Eure Anstrengungen, die Verbindung zur ISS herzustellen. Mein Sohn kam heute ganz aufgeregt nach Hause und sprudelte nur so über von allem, was er neu gelernt hatte.“ - „Danke für Eure harte Arbeit für den Kontakt, die Stimme von Suni Williams zu hören, hat mich stärker bewegt als erwartet - daran werde ich mich immer gern erinnern!“
Ein besonders schönes Ergebnis des Tages ist der geplante Amateurfunk-Kursus für Christy Saunders und einige



Suni Williams on the mike

Schüler sowie einen der Väter, der „Technician“-Lizenz-Kurs beginnt am 21. Juli. Wir haben zwei DVDs voll mit Videoaufnahmen - einmal von den professionellen Kameras in der Kirche, deren Bilder auch von unserem ATV-Relais W9ATN live übertragen wurden, sowie von Szenen im Hintergrund und mit vielen Fotos des Ereignisses. Außerdem sind einige lokale TV-Berichte vom Tag enthalten. Falls Ihr die Aufnahmen über Euren ATV-Umsetzer zeigen wollt, können wir einige DVDs abgeben, Kostenbeteiligung 5 Dollar.

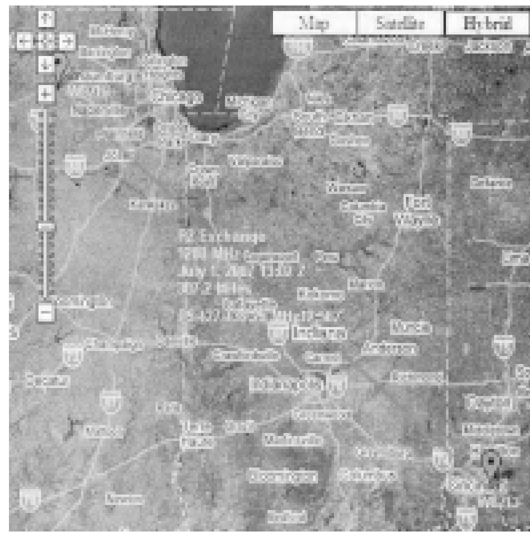
## Neuer US-ATV-Rekord über Land auf 1,2 GHz

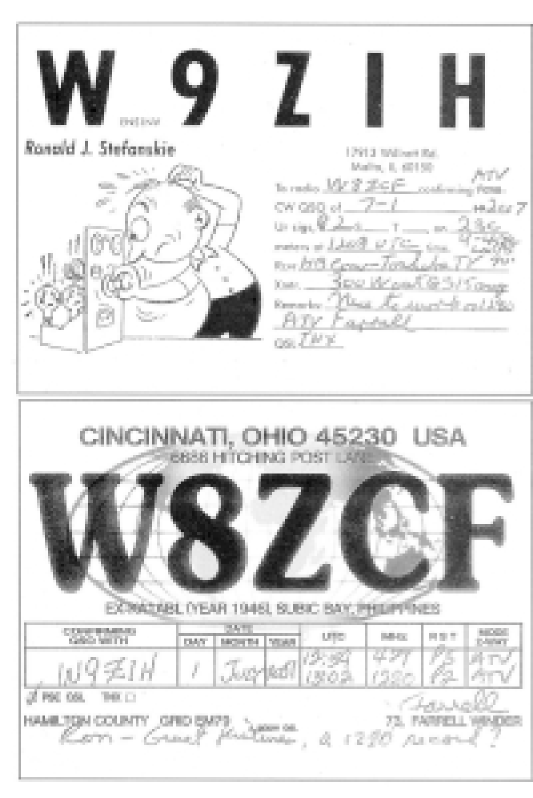
*Ferrell Winder, W8ZCF*

Am 1. Juli 2007 kam ein ATV-Kontakt über 494 km zwischen W9ZIH und W8ZCF zustande, die beiden QSL-Karten sind beigefügt. Meine Ausrüstung für 1280 MHz: „HF Tech“ TX/RX 1300, DL2AM 1,3Q PA 50 Watt, M2 35-El.-Ant. in 21 m Höhe.

In den vergangenen Wochen hatte ich bereits mehrfach morgends mit Dick, W8RVH, perfekte B5-Bilder ausgetauscht, er wohnt in Ohio nördlich von Dayton in 112 km Entfernung. Kurz vor mir hatte auch er am 1. Juli eine Verbindung mit W9ZIH, die beiden liegen 462 km auseinander. Die Wellenausbreitung auf 1280 MHz ist sehr mysteriös, das Band geht innerhalb von Minuten von B5-Qualität auf Null herunter. Dick und ich versuchen weiterhin, die Gründe dafür herauszufinden, manchmal bietet eine vorbeiziehende Kaltfront angehobene Bedingungen. Der Wetterballon der Station in Wilmington, der jeden Morgen um 0 Uhr UTC hochgelassen wird, gibt manchmal einen Hinweis, wenn die aufgezeichnete Temperaturkurve eine Höhenschicht mit einer Inversion anzeigt. Wir warten auf die nächste Bandöffnung!

***Anmerkung DL4KCK***: in der ATV-Rekord-Liste unter **www.von-info.ch/hb9afo/** findet sich eine deutlich längere 23 cm-Strecke aus Europa:
602 km von 1994 (07.04.) um 05h30 UTC
F8MM: JN08WV, 100 W, 4 x 23 Elemente
F1GTP: IN93PS, 10 W, 1 x 55 Elemente



# Blick-GB

## cq-tv 218

### Pixel-Zauber

*Trevor Brown, G8CJS*

Vor langer Zeit waren Farb-TV-Kameras etwas einfacher zu verstehen als heutzutage. Sie hatten Aufnahmeröhren für jede der drei Grundfarben rot, grün und blau, und das Bild wurde durch die Linse über eine Art Prisma auf die passende Röhre gelenkt. Mit etwas elektronischer Abtastung ergaben sich daraus RGB-Videosignale bzw. über eine Matrix die Komponentensignale R-Y, B-Y und Y. Die Bildraster mussten natürlich an jeder Röhre genau passend zu den anderen justiert werden, aber das gelang nie ganz perfekt und ergab Konvergenzfehler (Farbsäume). Irgendwann ersetzten CCD-Bildsensoren die Röhren, aber da gibt es dann verschiedene Typen mit spezifischen Vor- und Nachteilen. Bei den Drei-CCD-Kameras brauchen wir für Standard-Auflösung 3 mal 720x576 Pixel, und wie bei den Vorgängern wird das Licht in drei Wege aufgeteilt - nur jetzt zum Rot-, Blau- und zum Luminanz-Anteil (Component-Video). Das grüne Bildsignal (wenn notwendig) kann über eine Matrix gewonnen werden, und statt Kathodenstrahl-Abtastung wird jetzt die Ladung jedes Pixel-Elements seitlich durchgereicht. Aber sonst hat sich wenig geändert, oder?

Prüfen wir doch mal, ob wirklich alle Pixel gebraucht werden. In der höchsten Qualitätsstufe für grafische Spezialeffekte wird im Standard 4:4:4 kodiert, aber meistens arbeitet man mit 4:2:2 - das heißt, man spart im roten und blauen Kanal jeden zweiten Pixel ein. Diese reduzierte Farbauflösung ist weltweit die Studionorm und erlaubt auch Tricks wie „Chroma-Key" (Blaustanze). In digitaler Form nennt sich das Signal SDI (serial digital interface) und hat eine Datenrate von 270 Megabit pro Sekunde. Es gibt noch weitere Normen darunter wie z.B. 4:2:0 , wo nicht nur jeder zweite Farbpixel, sondern auch eine Farbe pro Zeile im Wechsel fallen gelassen wird. Diese Halbierung der vertikalen Farbauflösung ist nicht gut für die Farbstanze, aber eine einfache Art der Komprimierung, um digitale Videodateien zu verkleinern. Verwendet wird dies bei DV-Camcordern und im MPEG2-Sendeformat. Auf dem heimischen PC kann das Signal ebenfalls über „Firewire" (iLink) importiert, bearbeitet und auf DVD gebrannt werden. Daran erfreuen sich die ATV-Zuschauer vielleicht mehr als bei ATV live...

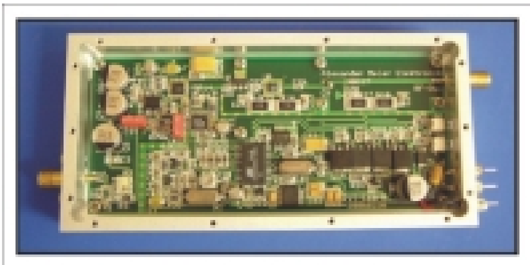
Schauen wir uns nun bei Einzel-Chip-Kameras um, hier gibt es alle möglichen Systeme zur Kosten-(und Qualitäts-)Einsparung. In Qualitätskameras kommt eine verbesserte Variante zum Einsatz, das „Bayer-Array", das Kodak vor 20 Jahren entwickelte. Dabei wird ein Pixel-Mosaik gebildet aus einer Zeile RGRGRGR und darunter einer Zeile GRGRGRG, was bei HDTV (1920x1080 bzw. 2K) eine Grün-Auflösung von 960x1080 und bei Blau und Rot nur 960x540 Pixel ergibt. Hier spart man das Farbprisma ein, und es sind schon höher auflösende Kameras (4K) in Sicht. Dank der sehr hohen Grün-Auflösung kann bei einer Verarbeitung des RAW-Bildsignals die Gamma-Abstimmung auf einen „Kino-Look" geändert werden, was sehr hochwertig aussieht. Die Neuentwicklung „Red One" aus Kalifornien kann man schon als „elektronische Filmkamera" bezeichnen, sie wurde auf der NAB 2006 angekündigt.

### Analog-TV-Abschaltung

*G8CJS*

Unser terrestrisches Digital-TV-System brauchte einige Zeit, um überall den Betrieb aufzunehmen, aber die Regierung hatte auch keine Eile mit der Umsetzung der Analog-Abschaltung, die erst bei 90 Prozent Digitalempfang erfolgen sollte. Die ersten Settop-Boxen wurden vor mehr als 10 Jahren entwikkelt, und sie waren sehr teuer. Als ITV exklusiv dafür Fußball-Übertragungen ankündigte, die bei den Clubs zu überhöhten Preisen angekauft worden waren, ging die Firma schließlich daran pleite.

Als nächstes kam die BBC auf den Markt, es wurden neue Kanäle gefunden und einige technische Probleme gelöst durch eine Art „Neu-Optimierung" des Systems. Ich meine, die Grenzen der Digitaltechnik waren vorher zu sehr strapaziert worden (u.a. zu geringe Senderleistungen), denn jetzt gibt es kaum noch „Blöckchenbildung" und eingefrorene Bilder, und man kann sich die Programme gut ansehen. Allerdings beginnt die Analog-Abschaltung schon in diesem Jahr, weil die Regierung auf die Einnahmen aus dem Verkauf der freigemachten analogen Frequenzen spekuliert, und die versprochenen 90 Prozent Digital-Durchsatz als Voraussetzung sind vergessen. Das ist nicht nur für die verbliebenen Analog-Zuschauer ein Problem, denn es kommt noch ein neues TV-System - HDTV! Die Flachbildschirme stehen zwar bei jedem Fachhändler und nennen sich „HDready", weil sie einen HDMI-Anschluss besitzen und an einen Sky-HDTV-Receiver (Sat-TV) passen, aber was ist mit den terrestrischen  Zuschauern?


• Messgeräte und Baugruppen
• Koaxialkabel und Stecker
• HF-Bauelemente
• Frontplatten
• ATV-Sender


Alexander Meier Elektronik
Ingenieurbüro für Hochfrequenztechnik
Kapellenweg 8
92366 Hohenfels
Tel. (0 94 72) 91 18 98, Fax 91 18 84

Die inzwischen preiswert gewordenen DVB-T-Settop-Boxen verkaufen sich gut, aber sie enthalten MPEG2-Technologie. Für HDTV-Empfang braucht man mehr Bandbreite, und es wird MPEG4(AVC) eingesetzt. Das ist nicht nur ein Hardware-Problem, denn der jetzige Bandplan sieht keine MPEG4-HDTV-Kanäle vor. Es gibt nur einen zeitlich begrenzten BBC-Kanal mit HDTV-Tests, den etwa 700 Zuschauer rund um den Sender „Crystal Palace" (London) empfangen. Wenn erst mal die analogen Frequenzen versteigert worden sind, wie sollen dann HDTV-Programme in die verbliebenen schmalen Standard-TV-Kanäle passen? Es müsste auf jeden Fall ein neues Kanalraster für ein britisches HDTV-System entwickelt werden, auch wenn dafür nach der Frequenz-Auktion ein komplett neues Sender-System geschaffen wird.

Wenn das nicht passiert, könnten wir als Gastgeber der Olympischen Spiele 2012 das einzige Land sein, das seiner Bevölkerung kein entsprechendes terrestrisches Sendernetz bietet, während die ganze Welt in HDTV zuschaut. Die BBC hat eine Lösung vorgeschlagen, bei der die Zahl der aktiven Kanäle erhöht wird. Ähnlich wie bei HDTV würden die bestehenden DVB-T-Sender über einen Zeitraum von 10 Jahren auf MPEG4 umgestellt, wodurch an Stelle von zwei Standard-TV-Prgrammen dann drei passen würden. Dies ergäbe nach und nach „freie" Frequenzen, die dann versteigert werden könnten. Wenn so etwas wegen der Lizenzen für verkaufte Frequenzen nicht gelingt, könnte in Großbritannien für eine Generation kein terrestrisches HDTV mehr eingeführt werden, wenn überhaupt! Es wurde vorgeschlagen, dann andere Frequenzen dafür zu nutzen, aber wenn wir als einzige den UHF-Bereich nicht für TV einsetzen, wird kein Hersteller diesen kleinen Markt als profitabel betrachten.

Die BBC hat betont, dass sie bei einer offenen Frequenzauktion nicht in der Lage wäre, für die notwendigen frei empfangbaren HDTV-Kanäle mitzubieten. Als der zuständige Minister im Parlament dazu befragt wurde, meinte er nur, HDTV wäre eine „Angelegenheit der Senderbetreiber" - das mag wohl sein, aber das Bereitstellen der Frequenzen ist Regierungssache.

## Kontest-Notiz

*G8GKQ*

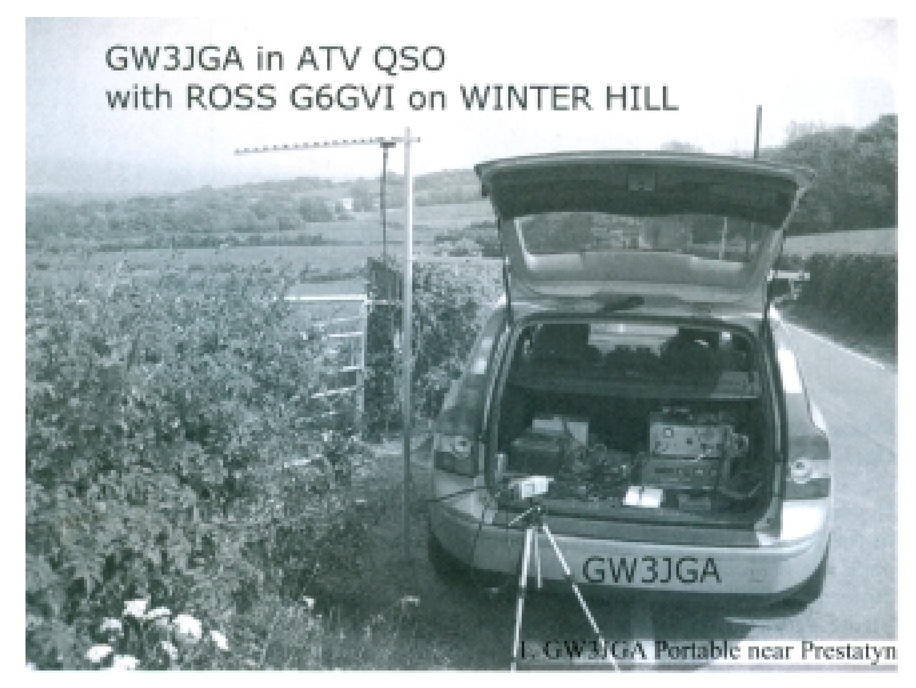
Hat schon jemand überlegt, beim nächsten ATV-Kontest durch den Einsatz von schmalbandigem DATV eine größere Reichweite zu bekommen? Bei Versuchen vor einigen Jahren stellten G8GTZ und ich jedenfalls fest, dass digitales ATV mit 2 Megasymbols/s auf 70 cm mehr Signalstabilität ergab als die übliche Amplitudenmodulation. Wie wäre es mit einem Test im Juni-Sommerkontest?

## Erinnerung an „Winter Hill"

*GW3JGA*

Kürzlich machte ich Portabel-ATV in der Nähe von Prestatyn, und Ross, G6GVI/p, und ich tauschten saubere B5-Signale auf 23 cm aus. Ross stand auf dem Berg „Winter Hill" (426 m ü. NN) in der Nähe von Bolton, und das erinnerte mich an meine Empfangsversuche von diesem Standort vor über 50 Jahren. Damals stand dort der experimentelle TV-Sender G9AED, er sendete im Band III auf Kanal 9 (Bildträger 194,75 MHz, Tonträger 191,25 MHz). Es war ein Testsender der Antennenfirma „Belling & Lee" für Fernsehhändler und Antenneninstallateure, als der offizielle ITA-TV-Sender noch nicht in Betrieb war. G9AED sendete aus einem großen Wohnwagen (Bild 2 „G9AED Trailer") mit eigenem Dieselgenerator für die Stromversorgung, während die Aufbauarbeiten am nahen ITA-Sender und -Antennenmast voranschritten.

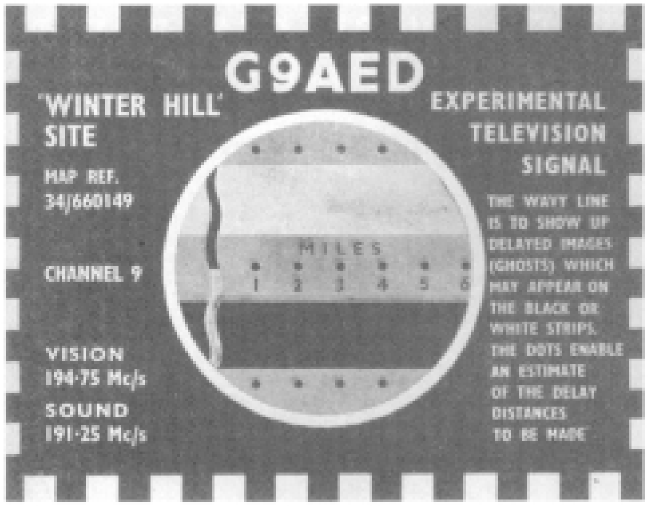
Der G9AED-Bildsender brachte eine Spitzenleistung von 1 KW und der Tonsender etwa 250 Watt. Als Videoquelle diente ein Schwarz-Weiß-Testbildgenerator mit Informationen für die nötigen Einstellungen am TV-Empfänger. Kreis und Randleiste rund herum sollten helfen, die Bildgeometrie einzustellen, während die vertikale Schlangenlinie im Kreis mit den „Miles"-Punkten zur Iden-

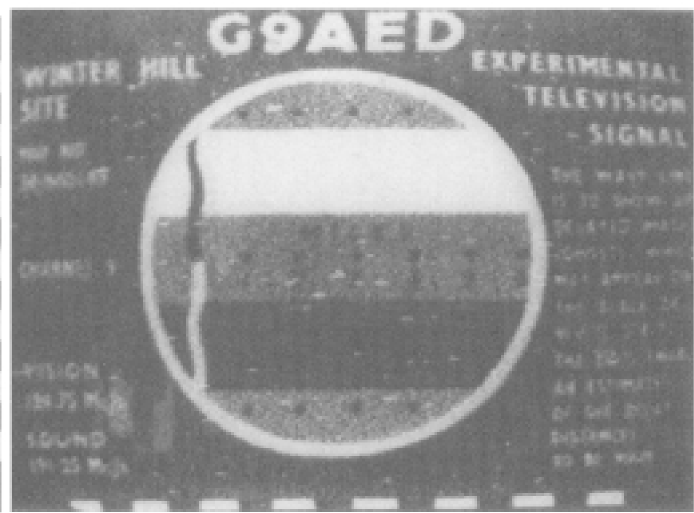


1. GW3JGA Portable near Prestatyn



2. G9AED Trailer




tifizierung von Reflektions-Flächen beitrug, die „Geisterbilder" verursachten (Antennenausrichtung).

Im Ton sendete man ein 600 Hz-Signal, das alle 15 Minuten durch eine kurze Stationsansage unterbrochen wurde, ähnlich wie bei den heutigen ATV-Umsetzern. Wahrscheinlich wurden diese Ansagen „live" vom Techniker dort gesprochen, denn man hörte im Hintergrund den Dieselmotor. Hier ist die Abschrift meiner Tonbandaufnahme von 1956:
„Hier ist G9AED auf Kanal 9, wir senden vom ITA-Standort „Winter Hill" bei Bolton in Lancashire. Unsere Sendezeiten sind: Montag bis Freitag einschließlich von morgens zehn Uhr bis mittags ein Uhr und dann von zwei Uhr bis fünf Uhr dreißig. Samstags gibt es nur eine Sendung von zehn bis ein Uhr, am Sonntag senden wir nicht. Wir freuen uns über Empfangsberichte, die Sie bitte an folgende Adresse schicken: G9AED c/o 540 Great Cambridge Road, Enfield, Middlesex. Ihr Rapport wird durch eine QSL-Karte bestätigt. Hier ist G9AED."

Damals arbeitete ich im Fernseh-Handel, und man hatte einen dichten Terminplan, um alle Aufträge während den begrenzten Sendezeiten abzuarbeiten. Das obige B2-Empfangsbild von G9AED (verzerrter Kreis) wurde an einer 9-Element-Yagi-Antenne in 105 KM Entfernung aufgenommen. Nach Inbetriebnahme des Originalsenders „Winter Hill" 1957 war die Bildqualität B5 bei einem Empfangssignal-Pegel von etwa 1 mV.

## ATV-Umsetzer-Streams im Internet

*Dave G8ADM*

Es gibt auf der ganzen Welt viele ATV-Relais, die ihr Videosignal auch als Datenstrom ins Internet stellen. Ein recht neuer „Streaming-Server" ist „Camstreams" (www.camstreams.com) als kostenloser Dienst für Zuschauer und Video-Anbieter. Manche Umsetzer haben zusätzlich einen Text-Chat, über den man mit anderen Zuschauern Kontakt aufnehmen kann.




Es gibt manchmal kritische Töne zum Einsatz des Internets für ATV-Vorführungen, „das ist doch kein Amateurfernsehen". Da mag etwas Wahres dran sein, aber es gibt so wenige ATV-Leute im Amateurfunk, dass dies eine Möglichkeit bietet, um über große Entfernungen in Kontakt zu kommen und Ideen auszutauschen. Dadurch sind bei uns einige Neumitglieder zu ATV hinzugestoßen (ähnlich wie früher 70cm-ATV-Zufalls-Seher).

Webadressen mit ATV-Streams:
**http://www.camstreams.com**
**http://lea.hamradio.si/~s51kq/ATVrptLIVE.HTM**
**http://www.do1hrs.com/ATV-Sender.htm**

## Noch ein ATV-Rekordversuch

*VK2GG/VK2TRF*

Dies beschreibt einen australischen ATV-Rekord mit Hilfe handelsüblicher AV-Sender und -Empfänger, Leistung 15 mW und Entfernung 175 km. Es ging darum, als Amateur mit minimalem Aufwand auf 5,7 GHz (6 cm-Amateurfunk-Band) ATV-Verbindungen herzustellen. Die „Jaycar"-Geräte sind dafür gedacht, ein TV-Signal aus einer Settop-Box in einen anderen Raum des Hauses zu schicken, maximal über 100 m. Anstelle der originalen Patch-Antenne bauten wir SMA-Buchsen ein. Dan hatte

zwei 15 dBi-Hornantennen aus Kupferblech gebaut, und sie zeigten sich bei Versuchen über 25 km als recht effektiv. Für den Rekordversuch speiste er mit einem WR137-Hohlleiter und „Penny-Feed“ (G4ALN) seinen 1,20 m-Parabolspiegel. Jack verwendete einen 2,4 GHz-Gitterspiegel mit einem zusätzlichen Messingdraht-Geflecht am Reflektor, um bei der höheren Frequenz Verluste aufgrund des weiten Gitters zu minimieren.

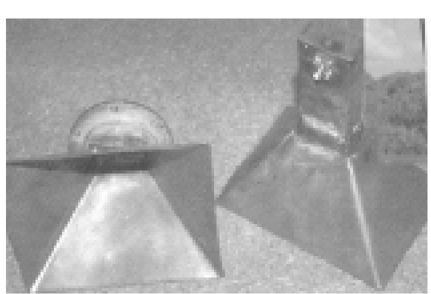
VK2TRF fuhr zum „Mt. Gibraltar“ in 175 km Entfernung, wo eine Menge HF-Sender unseren Rekordversuch behindern konnten. Auf „Mt. Warrawalong“ gibt es dagegen nur einen Feuerwachturm im Wald mit einigen UHF-Antennen. Der Zugang ist steil, und die Tür ist normalerweise verschlossen. Allerdings hatte der HADARC alle notwendigen Anträge und Sicherheitsvorkehrungen bereits erledigt, und wir brauchten uns nur noch anzuschließen.

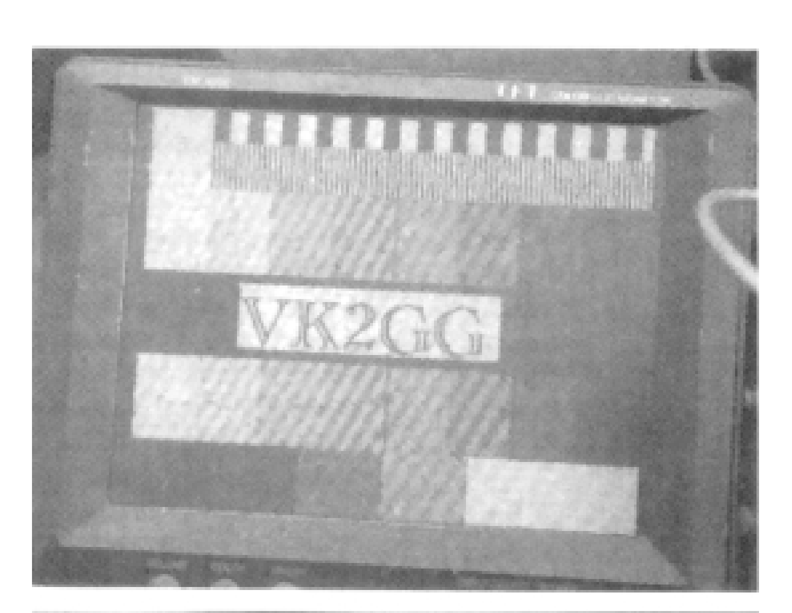
Am „Mt. Gibraltar“ kam gegen Ende der Versuche heftiger Regen auf, aber vorher hatten wir schon B5-Bilder auf beiden Seiten der Verbindung empfangen. Außerdem machten wir noch 2,4 GHz- und 10 GHz-ATV-Tests über die gleiche Strecke aus Anlass des John-Moyle-Kontests.


















Dank des HADARC (Hornsby) konnten wir den Gipfel des „Mt. Warrawalong“ beim Fieldday-Kontest mitbenutzen. Dan VK2GG und Graham VK2DWL fanden eine Stelle, wo man durch eine Baumlücke nach Süden schauen konnte. Jack

*Fortsetzung S.26*




# ID - ELEKTRONIK

Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de
Internet:www.ID-Elektronik.de

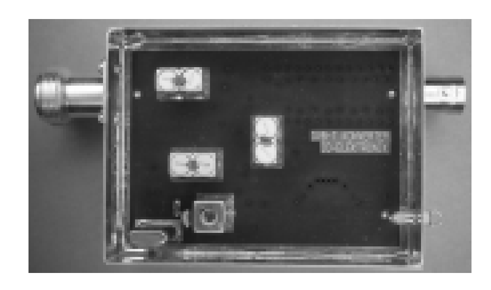



## ATV Komplett-Sender

Die ATV-Sender sind komplett betriebsbereit aufgebaut und bestehten aus folgenden Komponenten (Beispiel 13cm):
- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
- eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
- Frontplatte mit Eloxaldruck
- Frequenzbereich: 2320 .... 2450 MHz
- Ausgangsleistung: typ. 1,5 W HF
- Spannungsversorgung: 12 - 15 V DC, ca. 1 A
- Anschlüsse: HF-out: N - Buchse
  Video + NF-in: Cinch
  Versorgung: 4 pol-DIN

**Preise: 13 cm: 845.-- € 23 cm: 895.-- €**
**9 cm: 920.-- € 6 cm: 920.-- €**

**10 GHz Steuersender** 2500-2625 MHz 150mW **: 710.-- €**



## DVB - T Konverter

Bislang wurden die ATV-Relais meist in DVB-S aufgebaut, so daß ein Empfang mittels digitalem SAT-Receivers mit einem externen Vorverstärker möglich war. Im Zeitalter des digitalen terrestrischen Fernsehens wurde nun das erste ATV-Relais mit einer DVB-T Ausgabe in Betrieb genommen. Da diese DVB-T Receiver nur bis zu einer Frequenz von 858 MHz (Kanal 69) funktionieren, wird ein Konverter notwendig.

| | |
|---|---|
| Eingangsfrequenz: | 1288 MHz |
| Ausgangsfrequenz: | DVB-T Kanal 27 (522 MHz) auch für Kanal 25 und 26 lieferbar je nach Quarzbestückung (bitte bei Bestellung angeben) |
| Verstärkung: | ca. 12 dB |
| Rauschzahl: | typ. 5 dB |
| Abmessungen: | 55 x 74 x 30 mm |
| Versorgungsspannung: | 11 - 15 V DC, ca. 80 mA |

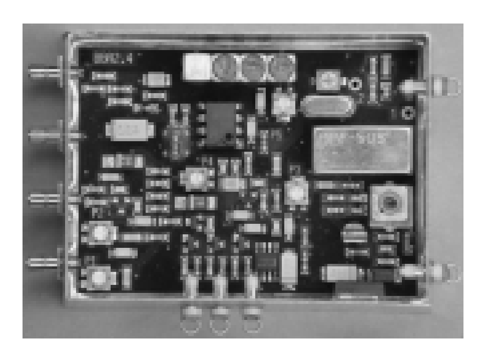
**Preis: 160.-- €**

## POWER + SWR Meter




**Version1: 1,8 ... 54 MHz 410.- €**
**Version2: 2m + 70cm 510.- €**
**Version3: 2m + 70cm + 23cm + 13cm 560.- €**

Unsere POWER + SWR Meter sind komplett betriebsbereit aufgebaut. Ein Präzisionsrichtkoppler für Leistungen bis in den Kilowattbereich (frequenzabhängig) ist eingebaut. Zur Leistungsmessung werden logarithmische Verstärker mit großem Dynamikbereich für Vor- und Rücklauf eingesetzt. Bei der Leistungsmessung kann die Anzeige zwischen „dBm“ und „Watt“ umgeschaltet werden. Eine „PEP“-Funktion erlaubt eine Spitzenleistungsanzeige während dem Sprechen bzw. auch bei Telegrafie. Durch eine zuschaltbare Balkenanzeige, die jeweils automatisch umgeschaltet eine Dekade anzeigt (z.B. 10 W ... 100 W oder 40 dBm ... 50 dBm) wird der Abstimmvorgang von PA's wesentlich vereinfacht.



## Basisbandaufbereitung BBA 2.5

- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz als Standardfrequenzen
  5,75 / 6,0 / 6,25 / 6,75 / 7,0 MHz zusätzlich über DuKos schaltbar
- TOKO Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB, **Videopolarität umschaltbar**
- getrennter Eingang für Mikrofon und High-Level NF (Videorecorder)
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 55 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC, Stromaufnahme 190 mA

**Preis Euro 168.-**

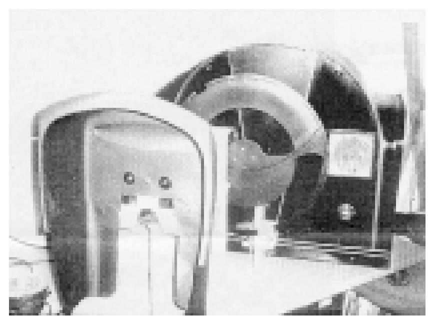
**... benötigen Sie weitere Informationen? Dann besuchen Sie uns im Internet unter: www.ID-Elektronik.de**

*Fortsetzung v. S.24*

# NBTVA-News

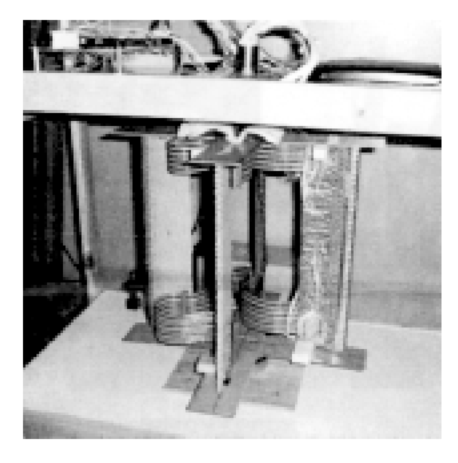
## Bericht von der NBTVA-Hauptversammlung 2007

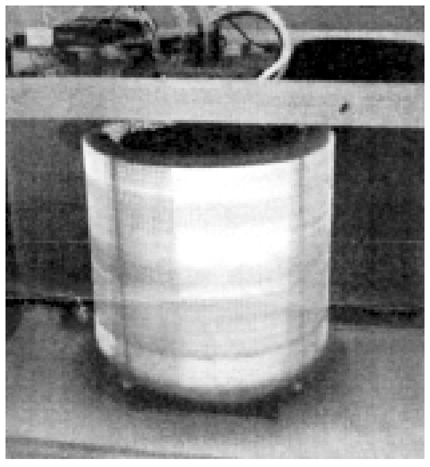
Wie üblich war uns der Wettergott wohlgesonnen, aber gegenüber dem letzten Jahr kamen deutlich weniger Mitglieder. Der „Albatross“ (Weitestgereiste) war Denis Asseman aus Belgien, denn Peter Yanczer aus Missouri (USA) sagte seine Reise im letzten Moment ab. Bei der Ausstellung gab es tolle Stücke zu sehen, Steve Ostler z.B. zeigte ein dreikanaliges Farb-NBTV-System. Als Zusatzoption enthält es einen motorbetriebenen „Links-Rechts-Shutter“ für stereoskopische 3D-Bilder. Die Farbbilder waren kräftig bis nahe an die Sättigung dank eines zweifarbigen „Strahlenteilers“.



Jeremy Jago führte mit einem roten Laserstrahl die Lichtpunktabtastung vor, und das ergab von nahen und von fernen Objekten sehr scharfe Abbildungen. Eddie Greenhough zeigte auf einem Nipkowscheiben-Monitor eine Bilderserie aus dem EPROM. Peter Smith demonstrierte die Wirkungsweise eines anspruchsvollen Bildsynchronisators mit quarzgesteuertem Oszillator, die manuelle Bildverschiebung sah auf einem Röhren-TV-Monitor spektakulär aus. Dave Gentle führte seine neueste Farbkamera mit einem verkoppelten Farbrad vor, zum Vergleich stand daneben die Kamera-Monitor-Kombination vom letzten Jahr. Chris Lewis zeigte Bilder aus einer 625 Zeilen-Kamera über den 2-PIC-Umwandler von Graham Lewis auf einem Nipkowscheiben-Monitor. Kevin Hadfield führte in diesem Jahr eine Farbversion seines „Karussel“-NBTV-Monitors vor, die LEDs wurden mit Pulsbreiten-Modulation angesteuert.







Denis Asseman demonstrierte die „schlaue“ Mechanik des „Octagon“-Empfängers, eines seltenen „GE“-Modells aus USA, in einer sorgfältigen Reproduktion.

**Hauptversammlung**

Der Vorsitzende begrüßte die Besucher und ihre Gäste zur 32. Jahresversammlung und stellte die Abwesenheit vertrauter Gesichter fest. Prof. Russell Burns informierte die Versammlung anschließend trotz angeschlagener Gesundheit über den Fortschritt an seinen beiden aktuellen Büchern. Dave Buddery hatte sein Fernbleiben entschuldigt. Unser Präsident Dr. Malcolm Baird (Kanada) soll ein weiteres Jahr um seine Gunst gebeten werden, der Vorsitzende wird ihm schreiben. Die Kassenprüfung war bis zur Versammlung nicht abgeschlossen und Pamela Robotham nicht anwesend, so musste die Versammlung einen neuen Freiwilligen für diese Aufgabe suchen. Das Bankkonto hatte leicht zugenommen, ebenso die zuletzt rückläufige Mitgliederzahl. Der Einsatz von „PayPal“ für die Beitragszahlung war erfolgreich bis auf wenige Ausnahmen, für die Mitglieder mit Computerzugang auf dem europäischen Kontinent ist das von Vorteil.

Ted Hardy berichtete ausführlich vom samstäglichen 80 m-Treffen der NBTVA-Funkamateure und sprach die zukünftige Nutzung des Rufzeichens G2TV an. Es wurde beschlossen, dass die Afu-Gruppe ihr eigenes Clubrufzeichen beantragen soll. Auf Vorschlag von Garth Porter gab es ein Dankeschön an alle Beteiligten bei der Erstellung der Video-CD vom 75. Jubiläum der ersten „Transatlantischen NBTV-Sendung“ 2006. Es gab noch einen Aufruf zu mehr Newsletter-Artikeln, besonders kurze Texte zu Gerätevorschlägen oder -projekten werden gesucht.
Doug Pitt

## Buchbesprechung:

## „Making Space for 3D Images“

***Das 448 Seiten-Buch von Barry G. Blundell im Verlag Wiley-Interscience (ISBN 978-0-471-78629-0) kostet knapp 60 engl. Pfund.***

Die Geschichte der TV-Entwicklung bestand immr aus Veränderung und Konkurrenzkampf - Industrie und Millionen Kunden versuchen, sich dem technischen Fortschritt anzupassen, der mehr Kanäle, größere Bildschirme und HDTV brachte. Es gibt allerdings einen entscheidenden Sprung in der Fernsehübertragung, der vor fast 80 Jahren geschah, aber das allgemeine Publikum noch nicht erreicht hat: stereoskopisches 3D-TV wird bisher nur bei Sonderanwendungen wie Flug-Simulatoren, medizinischen Abbildungen, Fahrzeug-Design und vom Militär eingesetzt.

Bewegte 3D-Bilder (Film oder TV) werden üblicherweise auf einem flachen zweidimensionalen Bildschirm dargestellt, erst ein zusätzliches Hilfsmittel z.B. in Form einer speziellen Polarisations- oder einer Zweifarben-Brille vor den Augen des Betrachters geben ihm die Illusion der räumlichen Tiefe. Anfang der 50er-Jahre wurden 3D-Filme in den Kinos vorgeführt, die mit roten (links) und blau-grünen (rechts) Farb-Teilbildern

*Fortsetzung S.29*

# ATV-Relais-Liste DL Stand Juni 2007

| RELAIS | VERANTW | STANDORT | LOCATOR | EING1 | EING2 | AUSG1 | AUSG2 | QSO | A | HNN | HüG | NOSW | L | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DB0ATV | DK6XR | HAMBURG/UNILEVERHAUS | JO43XN | 1276 FH | 10420 | 2342.5FH | 10220F | | | 90 | | 15151515 | 89 | R* |
| DB0ATV | DK6XR | HAMBURG/UNILEVERHAUS | JO43XN | 1276 FH | 10420 | 2342.5FH | 10220F | | | 90 | | 15151515 | 89 | R* |
| DB0BE | DD7QY | BECKUM | JO41AR | 5772 F?? | ........ | 2380 F?? | | | | 175 | | ?........ | 1 | ? |
| DB0BTV | DL1HZA | HALLE/PETERSBERG | JO51XM | 2329 FH1 | ........ | 10226 FH1 | ........ | 144,75 | S | 250 | | #99999999 | 97 | R,B |
| DB0CD | DH8YAL | GELSENKIRCHEN-VEBA HALDE | JO31MO | 1278.25FH1 | 10160 FH1 | 434.25 AH1 | 2343FH12 | | | 170 | | 30303030 | 79 | R* |
| DB0DAM | DC0BI | STEINFELD/DAMMER BERGE | JO42CN | 5772 FH1 | ........ | 10200 FH2 | ........ | 430,25 | S | 214 | | 505050 | 1 | R |
| DB0DP | DC0BV | UNI BREMEN | JO43KC | 434.25 AH1* | 2328 FH1 | 1279 FH3 | 2345FH1* | 144,75 | S,D | 60 | | 30303030 | 80 | R |
| DB0DTV | | ROSENGARTEN (Lis Beantragt) | JO43WJ | 2328F | 10440F | 5712F | 10180F | | | | | | | P |
| DB0EUF | DB2OQ | DANNENBERG | JO53SE | 2328 FH1 | 2380 FH1 | 10220 FH1 | 1280 FH1 | 144,75 | S | 420 | 350 | 30303030 | 0 | R |
| DB0FAV | DG6IHS | FRANKFURT - ODER | JO72GH | 2343 FH1 | ........ | 1280 FH1 | 10240FH1 | 144,775 | S,D | 165 | | 20202020 | 99 | R |
| DB0FHA | DL5SBZ | Onatsfeld bei AALEN | JN58AU | 2369 FH | ........ | 1291 D?H | ........ | 431,8875 | S | 540 | 40 | 50252050 | 2 | R |
| DB0FMS | DK6TE | REUTLINGEN-HOCHHAUS | JN48OM | 1248 FV | 10390 F | 2435 FH | 10200 | | | 350 | | 40404040 | 90 | R |
| DB0FNK | DG1RTD | Premnitz | JO62EM | 2329 FH1 | ........ | 10200 FH1 | ........ | | S | 66 | 38 | 30303030 | 4 | R |
| DB0FS | DK6XU | HAMBURG LOKSTEDT/NDR | JO43XO | 2369F | 2369D | 1288D | | | | 75 | | 50503000 | 85 | R |
| DB0FTV | DF5GY | VILLINGEN-SCHWENN.FMT | JN48FB | 2343 FH3 | ........ | 1280 FH1 | ........ | | | 814 | | 50505050 | 89 | R |
| DB0GEO | DL1HK | HAMBURG/GEOMATIKUM | JO43XN | 10390 FH | ........ | 10200 FH | ........ | | | .... | | 30303030 | 94 | R* |
| DB0GTV | DL2GMI | GEHRENBERG/TURM | JN47QS | 2343 FH3 | ........ | 10200 | ........ | | | 754 | | 10406040 | 85 | R |
| DB0HAU | DF3FF | GR.FELDBERG-TS HESS.RDF. | JO40FF | 2343 FH | 10390 | 10200 FH1 | ........ | | | 880 | | 50505050 | 94 | R |
| DB0HEG | DL2QQ | HESSELBERG | JN59GB | 2343 FH3 | 10400 FV3 | 1280 FV1 | 10180 FV3 | | | 693 | | 50505050 | 95 | R |
| DB0HEX | DG0CBP | BROCKEN/HARZ | JO51GT | | 2380 FH | 1278.25FH | 1280 D-ATV | | | 1142 | | #99999999 | 94 | R |
| DB0HL | DL2ARH | HERMSDORFER WALDSIEDLUNG | JO50WV | 2380 FH1 | 10394 FH1 | 10194 FH1 | ........ | 144,75 | S | 356 | | 15102020 | 97 | R |
| DB0HTG | DG5MFV | HESSELBERG/OSTERWIESE | JN59GB | 2329 FV1 | 10440 FH1 | 2435 FV1 | 10240FH1 | 431,925 | D | 680 | | 30303010 | 1 | R |
| DB0HTV | DH9FAC | FRANKFURT/M GINNHEIM FMT | JO40HD | 2328 FH1 | ........ | 1278.25FH1 | 10226FH1 | 144,75 | S | 400 | 295 | 50505050 | 96 | RB |
| DB0IL | DF5LMD | KIEL/OSTUFER | JO54CH | 2343 FH3 | 10400 FH3 | 5712 FH3 | 10180 FH3 | 144,775 | S | 85 | 45 | 25302530 | 4 | RB |
| DB0ITV | DL9PX | INGOLSTADT | JN58RM | 2380 FH3 | 10186 FV | 1281.25FV1 | 10386 FV | | | 623 | | 20202020 | 94 | R |
| DB0IV | DB2CC | AUGSBURG ALT.POSTWEG101 | JN58KI | 2379 FH3 | 10440 FH3 | 1252 FH3* | 10240 | | | 562 | | 25202520 | 87 | R |
| DB0JGK | DC9RK | OBERPFALZTURM | JN69AV | 5772 F | 10440 F | 2435 F | ........ | | | | | | 3 | R |
| DB0KAN | DD0KP | KANDEL | JN48AB | 5772 FH3 | ........ | 10220 FH3 | ........ | 431,975 | D | 1200 | | 10201080 | 98 | R |
| DB0KIL | DL8LAO | KIEL/FMT | JO54BH | 2381 F | 10442 F | 2328 F | ........ | | | 135 | | ........ | 96 | R* |
| DB0KK | DL7AKE | BERLIN/LICHTENBERG | JO62RM | 2336 FH3 | 10400 FH3 | 1288 DH | 10200FH34 | 144,75 | SR | 130 | 80 | #33353333 | 87 | R |
| DB0KL | DL3SR | KIRCHBERG SCHULSTR. | JN39QW | 2341 FH | ........ | 1275 FH | ........ | | | 470 | | 30303030 | 87 | R* |
| DB0KN | DL7RAD | SCHWARZACH | JN68KW | 2329 FH | 1251.62FH | 1278.25FV | ........ | | | 800 | | 00005050 | 87 | R |
| DB0KNL | DK2RH | KNUELL Nordhessen | JO40RW | 2380 FH1 | 10378 FH1 | 1278.25FH1 | 10178 FH1 | 144,715 | S | 660 | | 60606060 | 95 | R |
| DB0KO | DG3KHS | BORNHEIM MERTEN | JO30KS | 2329 FH | 10440 FH | 1291 QPSK | 3.E1250F+D | | | 153 | | 50505050 | 80 | R |
| DB0KS | DD9UG | KASSEL-KRATZENBERG | JO41RI | 2343 FH1 | 10394 FH1* | 2435 FH3 | 10194 FH3 | | | 230 | | 15151505 | 97 | R |
| DB0KWE | DL9KAS | WEISWEILER | JO30DU | 1280 AH1 | 2375 FH1 | 1248 FH1 | 10210D4167 | | | .... | | ........ | 95 | R |
| DB0KYF | DG0WG | KULPENBERG | JO51MJ | 10440 FH1 | 2343 FH1 | 10240 FH1 | ........ | | | 567 | | ????00?? | 99 | R |
| DB0LAB | DL4SAC | LANGENBRAND/FORBACH | JN48HT | 2339 FV | ........ | 1251.62FH | 10240 FH3 | | | 780 | | ........ | 95 | R |
| DB0LAU | DL2DRG | LAUSCHE (BERG) | JO70HU | 2343 FH | ........ | 1280 FH | 10240 F | | | 792 | | 9960SO90 | 0 | R |
| DB0LDK | DD8AKA | WETZLAR | JO40GM | 2343 FH1 | 10420 FH1 | 2435 FH1 | 10240 FH1 | 144,525 | S | 340 | 40 | 15150115 | 0 | R |
| DB0LHM | DK7AQ | LICHTENHAGEN OTT.HOCHEBENE | JO41PX | 1281.25FH1 | 10420 F | 2343.0 FH2 | ........ | 439,5 | | 365 | | 30303030 | 94 | R |
| DB0LO | DB8WM | LEER/FMT | JO33RG | 1252 F2 | 2329 F 2 | 2380 FH 2 | 5800 F 2 | 144,59 | S | 120 | | 50502010 | 86 | RB |
| DB0LTC | DG4BCJ | CAMPEN-LEUCHTTURM | JO33MJ | 5772 FH2 | 10420 FH2 | 10180 FH2 | ........ | 144,775 | S | 65 | | 30404030 | 99 | RB |
| DB0MAK | DL6RCG | MARKTREDWITZ/HAINGRUEN | JO60BA | 1252FH1 | 2343 FH3 | 1278.25FH1 | 10378 FH3 | 144,75 | S | 640 | | 40404040 | 88 | R |
| DB0MAR | DK8XN | TIMMENDORFER STRAND | JO54JA | 10390 FH3 | 2343 FH3 | 10200 FH3 | ........ | 145,575 | | 115 | | 50205050 | 95 | RB |
| DB0MBO | DL1RZD | POTSDAM-DREWITZ | ........ | 2343 F 3 | ........ | 10180 F 3 | 5800 F 3 | 144,75 | S | ... | | ........ | 5 | R |
| DB0ME | DL1EBQ | SOLINGEN | JO31ME | 10386 FH | 1280F | 10186 FV | 2380F | | | 290 | | 25252525 | 97 | R |
| DB0MHB | DC7WG | MÍNCHSHOFERBERG | JN69AF | 2329 FH12 | 10440 FH | 1280 FV12 | 10220 FH | 144,562,5 | | 515 | | 05709040 | 1 | R |
| DB0MHR | DH3JE | MUELHEIM/LIERBERGSCHULE | JO31KK | 1247.5FH1 | 10240 | 2330 FH1 | 10420 | | | 80 | | 30303030 | 90 | R |
| DB0MIN | DF9XB | MINDEN 2/FMT | JO42LF | 1276.2FH1 | ........ | 2330 FH2 | ........ | | | 294 | | 50205050 | 90 | R |
| DB0MTV | DD3JI | RWI-HAUS D?SSELDORF | JO31JF | 2328 FH | 5772F | 2435 D | 10200 FH | | | 100 | | 50505050 | 94 | R |
| DB0MWB | DG4VCG | WILTHEN/MÍNCHSWALDER BERG | JO71EC | 2328 FH1 | ........ | 1278.25FH1 | ........ | 144,675 | S,D1 | 461 | | 99201050 | .. | R |
| DB0NC | DG5BAG | UNI OLDENBURG | JO43CD | 2330 FH1 | 5786 FH1 | 2385 FH1 | 10180 FH1 | 144,75 | S | 41 | | 30303030 | .. | RB |
| DB0NK | DD0IJ | PIRMASENS | JN39TE | 1252.5 AH | ........ | 1285.5 AH | ........ | | | 100 | | 20202020 | 85 | R |
| DB0NKA | DF4PN | NEUWIED-JAKOBSHOF | JO30QL | 2343 FH1 | ........ | 2380 FH1 | 10220 FH1 | | | 355 | | ........ | 0 | R |
| DB0NWD | DF7PL | GAENSEHALS MAYEN/EIFEL | JO30OJ | 434.25 AH | 1251 FH | 2329 FH | 10200 FH | | | 595 | | 50505050 | 93 | R |
| DB0OFG | DC5GF | HORNISGRINDE/FMT | JN48CO | 2343 FH3 | ........ | 1278.25FH1 | 10200 FH | | | 1164 | | 70401050 | 94 | R |
| DB0OFI | DG2SDK | STUTTGART OSTFILDERN | JN48PR | 2381 FH | ........ | 10226 FH | ........ | | | ... | | ........ | | R |
| DB0OHO | DK7LS | WANDELWITZ-HEILIGENHAFEN | JO54KI | 2343 FH3 | 10420FH3 | 10220FH3 | 5726FH3 | | | 85 | | 70707070 | 98 | R |

# ATV-Relais-Liste DL S. 2 Stand Juni 2007

| RELAIS | VERANTW | STANDORT | LOCATOR | EING1 | EING2 | AUSG1 | AUSG2 | QSO | A | HNN | HüG | NOSW | L | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DB0OHR | DL3SFQ | WASSERTURMÍHRINGENNORD | JN49SE | 10440FH3 | ........ | 10240FH1 | ........ | | | 318 | | ........ | 99 | R |
| DB0OTV | DG8JA | MEERBUSCH | JO31HG | 10410FH1 | ........ | 10220FH1 | ........ | | | .... | | ........ | 95 | R |
| DB0OV | DB6XJ | NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS | JO43FL | 2329FH1 | ........ | 5726FH2 | ........ | 144,64 | S,T | 45 | | 30303030 | 87 | R |
| DB0OZ | DB2BG | BREMEN-WALLEFMT | JO43JC | 10450FH1 | 2345,0FH1 | 10250FH13 | 10300D | 431,85 | | 145 | | 70707070 | 99 | RB |
| DB0PAD | DL4YCC | PADERBORN/EGGEGEBIRGE | JO41LT | 1278.2FH1 | 10420FH1. | 2343FH2 | 10180FH2 | | | 406 | | 30303030 | 95 | R |
| DB0PE | DF2SD | HOHEBRACH/GRAB/FMT | JN49SA | 2342 FV6 | ........ | 1278FH1 | ........ | | | 685 | | 30305090 | 83 | R |
| DB0PFR | DL9MDR | TEGELBERG | JN57JN | 434:25AH1 | 2343FH3 | 1285.5AH1 | 10200FH3 | | | 1725 | | 99990099 | 80 | R |
| DB0PTV | DH0SK | * ? Standortsuche | JO33QC | 434.25AH1 | 5730,0FH2 | 10240FH7 | ........ | 144,625 | S | 65 | | 20303010 | 95 | RB* |
| DB0PTW | | H?MMERLINGEMSLANDFMT | JO32SU | 10440* | 5730* | 2435 | | | | 110 | | | 4 | R |
| DB0QI | DL2GA | MUENCHENHOFMANNSTR. | JN58SC | 2392.5FH3 | 10440FH23 | 1276.5FH3 | 10240FH23 | 439,75 | S | 647 | 60 | 60606060 | 87 | R |
| DB0QJ | DF1DU | EDERKOPF/ERNTEBRUECK | JO40CW | 1272FH | ........ | 2334FH | ........ | | | 740 | | 20109060 | 77 | R |
| DB0QP | DG2RBH | WALDBEIWINHOERING | JN68HI | 434.25AH | 2342 FH | 1278.25AH | ........ | | | 545 | | 70707070 | 79 | R |
| DB0REV | DL2ARH | WETZSTEIN | JO50RK | 2343FH1 | ........ | 5712FH1 | 10240FH1 | 144,75 | S | 798 | | 80505040 | 2 | R |
| DB0RHB | DB6KH? | RHEINBACH | JO30NL | 10394FH | | 10194FH1 | ........ | | | 400 | | ........ | 97 | R |
| DB0RIG | DC1SO | MESSELBERG/DONSDORF | JN48WQ | 2330 FH | ........ | 1276FH | ........ | | | 760 | | 40404040 | 88 | R |
| DB0RTV | DL9YCC | RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ | JO32RG | 1278.25FH | ........ | 2343FH | ........ | | | 85 | | 50502050 | 93 | R |
| DB0RV | DK9GO | LOERRACH/TUELLINGERBERG | JN37TO | 2329FH3 | ........ | 1285.5AH | 10200FH3 | 144,75 | S | 419 | | 70707070 | 82 | R |
| DB0RVT | DL1GAT | RAVENSBURG | JN47TS | 2381FH1 | 5710 FH1 | 10178FH1 | ........ | 145,525 | S,D1 | 530 | | 20011010 | 97 | R |
| DB0RWE | DB6EV | ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW | JO31MM | 2392.5FH1 | 10390FH1 | 1291DQH | 10200FH1 | | | 230 | | 25252525 | 93 | R |
| DB0SAR | DF3VN | HEUSWEILER2 | JN39LH | 2329FH3 | ........ | 1280FH2 | ........ | | | 630 | | 30303030 | 92 | R |
| DB0SAT | | WILHELMSBURG (Beantragt) | JO43XM | | | | | | | | | | | P |
| DB0SAX | DM2CUM | COLLM(Berg) | JO61MH | 2329FH1 | ........ | 10240FH1 | ........ | 144,875 | S,D3 | 381 | | 99995099 | 1 | R,B |
| DB0SB | DB6KH | KÍNIGSWINTER/DRACHENFELS | JO30OP | 10420FH1 | ........ | 10240FH1 | ........ | | | 340 | | ........ | 98 | R |
| DB0SCS | DG7NDV | N?RNBERG-Femsehturm | JN59MI | 2335 FH1 | 10440FH2* | 1278 FH1 | 10220FH2 | | | 370 | | ........ | 96 | R |
| DB0SCW | DJ7TW | SCHW?BISCHHALL/FMT | JN49UC | 1255FH1 | 2385FH | 434.25AH1 | 10200FH* | | | 370 | | 05303010 | 93 | R |
| DB0SHN | DB4SP | HEILBRONN | JN49OC | 2381FH1 | ........ | 10226FH1 | ........ | | | 300 | | #44004422 | 99 | R |
| DB0SOG | DF7SO | GERLINGEN | JN48OT | 5786FH | ........ | 10180FH | 2435FV | 431,975 | S,R | 470 | | wird getestet | 2 | R* |
| DB0STV | DG6IDA | CALAU-FMT | JO61XS | 2343F?1 | ........ | 1291DQ | ........ | | | 263 | | 30303030 | | R* |
| DB0SWN* | DG3SWA | FERNSEHTURM | JO53RO | 2343FH1 | 10380* | 1280FH1 | 10180* | | | 200 | | 30303030 | 98 | R,B* |
| DB0TAN | DB8ZP | WASSERKUPPE (Rh÷n) | JO40XL | 1280FH13 | 10240FH13 | 2343FV13 | 10440FH13 | 434,4 | S | 942 | 18 | #35578842 | 1 | R |
| DB0TEU | DL2MB | BADIBURG | JO42AE | 1245,7FH1 | 2442 FH1* | 2372FH1 | ........ | | S | 389 | | 99609999 | 82 | RB |
| DB0TT | DJ1DE | SCHWERTE/FMT | JO31SK | 1245.5AH1 | 1278.2FH1 | 434.25AH1 | 2342.5FH1 | | | 320 | | 50600050 | 75 | R |
| DB0TUD | DL4DTU | DRESDEN-TU GELAENDE | JO61UA | 2329FH1 | 10390FH1 | 2343FH1 | 10200* | | | 209 | | 30303030 | 95 | R |
| DB0TV | ? | AUGSBURG | ? | | | | | | | | | | | * |
| DB0TVA | DJ5OX | EMMERICH | JO31CU | 1247FH2 | 10390FH2 | 2330FH2 | 10220FH2 | | | 50 | | 30303030 | 90 | R |
| DB0TVB | DD9SH | BRACKENHEIMFMT | JN49MA | 5772F3 | ........ | 10200F1 | ........ | ........ | . | . | | ......... | ? | R |
| DB0TVG | DL2LK | GOETTINGEN-HETJERSHAUSEN | JO41WN | 2343 FH | ........ | 1278.25FH | ........ | | | 365 | | 15253035 | 93 | R |
| DB0TVH | DL9OBD | HANNOVER BREDEROHH | JO42UJ | 1284 FV1 | 10440FH1* | 2329F?1 | 10240FH1 | 430,1 | | 110 | | 40404040 | 95 | R |
| DB0TVI | DK5FA | GROSSERINSELSBERG | JO50FU | 2329FH1 | 10390FH1 | 2435FH1 | 10200FH1 | | | 916 | | 80808080 | 95 | R |

*Änderungen und Ergänzungen zu dieser Liste* - ***insbesondere über aktuelle Abschaltungen bei DFMG-Standorten*** - *bitte an Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com. Bereits bekannte Abschaltungen sind unterstrichen.*

*Fortsetzung v. S.26*

zwei Perspektiven der gleichen Szene zeigten. Die Zuschauer verloren aber bald das Interesse daran, wohl auch wegen der seltsam aussehenden Brillen. Außerdem konnte man nicht um die Objekte auf der Leinwand herum sehen, man war auf Blickrichtung der Stereo-Filmkamera festgelegt.

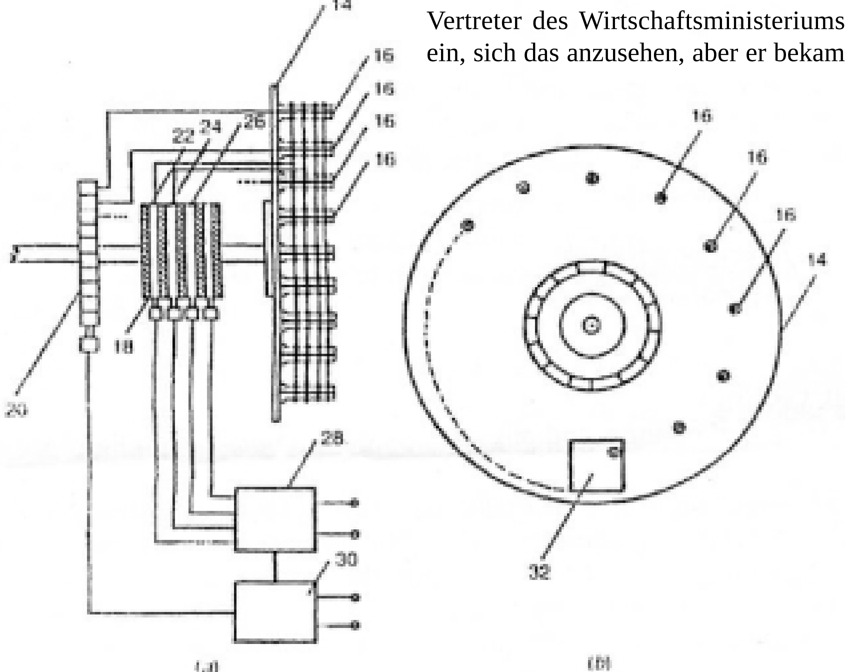
Das Buch behandelt eine alternative Technik, mit der das TV-Bild selbst dreidimensional dargestellt wird, so dass der Betrachter keine Spezialbrille braucht und das Objekt aus verschiedenen Winkeln sehen kann. Barry Blundell promovierte vor etwa 20 Jahren an der Universität von Manchester und arbeitete in der Computer-Forschung an der Universität der amerikanischen Virgin-Islands. Sein wissenschaftlicher Ansatz im Buch beginnt mit Leonardo da Vinci und den ersten perspektivischen Darstellungen von Künstlern der Renaissnce. Erst im viktorianischen Zeitalter kommt die Wissenschaft hinzu, und in Wheatstones „Stereoskop“ kann erstmals ein Bildpaar mit leicht unterschiedlichen Perspektiven durch zwei Linsen betrachtet die räumliche Illusion erzeugen.

Im Gegensatz zu dieen einfachen Ideen stehen die jüngsten Entwicklungen des 3D-Fernsehens, die in den folgenden Kapiteln des Buchs behandelt werden. Dabei sind Computer und Digitaltechnik für eine Unmenge von Daten im Einsatz, und der Begriff „Pixel“ für einen flachen Bildpunkt wird durch „Voxel“ ersetzt - die Bezeichnung des kleinsten räumlichen Bestandteils eines 3D-Bildes. Mitglieder der NBTV-Vereinigung sind vertraut mit den mechanischen Anfängen des Fernsehens und den Kritikern seines Haupterfinders J.L.Baird. Mich persönlich hat positiv überrascht, dass Prof. Blundell das erste Patent für 3D-Fernsehen Baird zuschreibt. Dieses kaum bekannte Patent „GB 373,196“ von 1932 beschreibt auf der Empfangsseite eine sich drehende Scheibe mit einer Spirale aus Lampenelementen, die rechtwinklig herausschauen und jeweils vier unabhängige Lichtquellen übereinander enthalten (Nr. 16).

Über eine komplizierte Schleifring-Anordnung werden Lichtimpulse so verteilt, dass der zweiäugige Betrachter ein dreidimensionales Bild erblickt - einmal in der Scheibenebene und einmal senkrecht zu ihr mit vier Tiefenschichten. Auf der Sendeseite wird das Objekt aus verschiedenen Blickwinkeln durch „Lichtpunktabtastung“ gescannt. Es gibt keine Belege, dass Baird jemals seine Erfindung praktisch demonstriert hat, aber die Absicht bestand. Leider ging 1931 die Firma „Baird Television“ Pleite und wurde im folgenden Jahr von „Gaumont British Pictures“ übernommen. Prof. Blundell hofft, ein funktionierendes Modell dieser ersten 3D-TV-Apparatur aufbauen zu können.

Während des Zweiten Weltkrieges befasste Baird sich wieder mit 3D-TV und erstellte einige Patente, alles auf eigene Kosten. Im Dezember 1941 lud er einen Vertreter des Wirtschaftsministeriums ein, sich das anzusehen, aber er bekam nur einen frostigen Brief, in dem ein Nutzen für die Kriegswirtschaft abgestritten und keine Regierungsunterstützung zugesagt wurde. Allerdings tauchte ein Jahr später in der Radarabteilung des Militärs ein Programm zur Entwicklung einer räumlichen Darstellung auf Radarbildschirmen auf - Prof. Blundell sagt dazu: „es ist bizarr, dass Baird aus dieser lebenswichtigen Militärtechnik ausgeschlossen wurde“. Sein Buch ist für mich eine interessante, aber auch ziemlich anspruchsvolle Lektüre. Man könnte überlegen, eine weniger spezialisierte Version des Buchs oder gar eine DVD für das normale Publikum herauszubringen.

*Malcolm Baird*




## Erfahrungen mit DVB-T

Im Januar ging mein zölf Jahre alter Analog-Fernseher kaputt, vielleicht wollte er mir sagen, es wäre Zeit, auf „Digital“ umzustellen. Nach einigen Wochen stand bei mir ein 26 Zoll-LCD von Panasonic, und bei der automatischen Installation wurde die Signalstärke mit meiner Süd-Antenne als „70 Prozent“ angezeigt. Allerdings war die digitale Signal-Qualität schlecht, besonders bei BBC1 und BBC2. Die andere Antenne Richtung London verbesserte die Signal-Qualität, aber der Pegel sank auf 40 Prozent. Im Analog-Empfangsbereich kamen alle Kanäle auf der Süd-Antenne besser herein, aber mit leichten Störmustern. Als nächstes tauschte ich das Antennenkabel aus und umging damit den Videorekorder und den Antennenumschalter. Welche Überraschung, das Signal wurde stärker, aber die digitale Qualität war Null, d.h. kein Bild. Der analoge Empfang war jetzt noch stärker gestört.

Nun hieß es überlegen, warum war das Signal über den Videorekorder geschleift besser? Könnte dessen Eingang als einfaches Hochpassfilter wirken? Ich grub ein altes TVI-Filter aus und schleifte es in die neue Leitung ein - Bingo! Die Signalstärke fiel auf 60 Prozent, aber die Bildqualitätsanzeige stieg auf 100 Prozent. Ich konnte sogar noch einen 12 dB-Abschwächer einschleifen, ohne dass die Qualität litt. Der analoge Empfang erreichte nun sogar fast digitale Qualität ohne sichtbare Störungen.

**Schlussfolgerung**

Der neue digitale Antenneneingang ist gegenüber Außerband-Signalen nicht so

unempfindlich wie die alten Analog-Fernseher - wir liegen nur 400 m vom nächsten UKW-Radio-Sendemast entfernt. Könnte das heißen, dass die neuen Digital-TV-Geräte für Oberwellen von Amateurfunk-Aussendungen genau so wie für andere Außerband-Signale anfälliger sind?

*Peter Smith, G4JNU*

## Freeview überflügelt Satellit

Einen überwältigenden Erfolg feiert das digitale terrestrische Antennenfernsehen „Freeview“ in Großbritannien. Die Zahl der Haushalte, die über Antenne fernsehen, hätte die Zahl der BSkyB-Satellitenabonnenten inzwischen überholt, teilt die Regulierungsbehörde Ofcom mit. Insgesamt schauen bereits 80 Prozent der britischen Haushalte Digital-TV. Freeview wird von 8,4 Millionen Haushalten auf der Insel empfangen (im Dezember: 7,7 Millionen). BSkyB wiederum hat 8 Millionen Satelliten-Abonnenten in Großbritannien.

*www.ofcom.co.uk*

## BBC-Outsourcing

Die öffentlich-rechtliche britische Sendergruppe BBC verkauft ihre externe Fernsehproduktionstochter BBC Resources. Nach einer Mitteilung des Unternehmens gaben die beteiligten Gremien grünes Licht für die Transaktion. Zu dem Unternehmen gehören die drei Töchter BBC Outside Broadcasts, BBC Studios und BBC Post Production. Experten rechnen mit einem Erlös von bis zu 150 Millionen Britische Pfund (221 Millionen Euro). Zuvor hatte der Rundfunkkonzern bereits seine Tochter BBC Broadcast an die australische Investment-Bank Macquarie verkauft. Auslöser für den Verkauf von BBC Resources war eine interne Revision, die eine Konzentration auf das Kerngeschäft empfahl. Der Zugriff der BBC auf die Dienstleistungen der bisherigen Töchter soll durch langfristige Verträge sichergestellt werden. Alle Mitarbeiter sollen vom neuen Besitzer übernommen werden. Der TV-Konzern wolle in Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften eine reibungslose Übernahme gewährleisten, hieß es.

**www.satundkabel.de**

## Umsetzer-Koordinaion

Die britische Fernmeldebehörde „Ofcom“ will das nationale Frequenz-Koordinations-Büro schließen. Das kann bedeuten, dass die Bearbeitung von Amateufunk-Umsetzer-Anmeldungen auf primär zugewiesenen Bändern um einige Wochen beschleunigt werden. Allerdings bleibt es bei Relais in sekundär genutzten Bändern ab 70 cm aufwärts bei der Koordination durch Ofcom.

*GB2RS*




**HDTV 1989**

Dicky Howett und seine Tochter stehen vor einem „Eureka“-HDTV-Übertragungswagen der BBC, der an der „Royal Albert Hall“ in London geparkt wurde (für HD-MAC-Aufzeichnungen mit 1250 Zeilen). Damals hatte die BBC noch ihre eigene Ü-Wagen-Flotte und konnte Versuchssendungen zum Testen des europäischen HDTV-Systems durchführen.

*CQ-TV 219*

**Auszug aus der AFuV** **Vom 15. Februar 2005**

...Die Frequenzbereiche 435 – 438 MHz, 1260 – 1270 MHz, 2 400 – 2 450 MHz, ... können auch für den Amateurfunkdienst über Satelliten genutzt werden; der Amateurfunkdienst über Satelliten ist dabei sekundärer Funkdienst. In den Frequenzbereichen 435–438 MHz, 1260–1270 MHz, 2400–2450 MHz und 5650–5670 MHz sind andere sekundäre Funkdienste gegenüber dem Amateurfunkdienst über Satelliten bevorrechtigt.

# 9 auf einen Streich

Fast jeden Abend treffen sich viele User des Kieler ATV Relais DB0IL zum Erfahrungsaustausch von Funkthemen und zur Unterhaltung. Es sind i.d.R. alles Mitglieder der Interessengemeinschaft Amateurfunkfernsehen in Schleswig Holstein, kurz IGAF in SH. Über 4 Eingaben können 4 Stationen über den Quadsplitter bei DB0IL gleichzeitig in Wort und Bild wieder ausgesendet werden. Oft ist die Aktivität größer, dann versuchen wir alle auf den Schirm zu bekommen und rücken enger zusammen. Diesmal wurden die Frequenzen 1,2cm, 3 cm, 9 cm, 13 cm und 23 cm benutzt und 3 und 23cm gleich mehrfach aktiviert. DB0IL sendet auf 3 cm und 6 cm. Auf dem Monitor sind 9 Teilnehmer der Runde zu sehen.

Oben links: DG1LAG (1) über die 23cm Eingabe zusammen mit DJ2LY (2). DJ2LY ausnahmsweise via skype, da er z.Zt. nur auf 23 cm senden kann.
Oben rechts: DB6LK(3) über die 13 cm Eingabe.
Unten links: DJ7RI (4) via 10 GHz Eingabe zusammen mit xyl DL2ZZ (5) im Funkraum + DC8CF (6) via 23 cm) + DL1LHL (7) via 9 cm.
Unten rechts: DF2LF (8) über die 1,2 cm Eingabe zusammen mit DJ2KR (9), der auf 10 GHz sendet.

Die einzelnen Videosignale lassen sich relativ problemlos zusammensetzen, schwierig sind nur die gleichzeitigen Kommentar...

*Herzliche 73 Jürgen, DJ7RI*




**Andy, DC9XP**
**AGAF-Mitglied 0058**
**bietet an:**


**STECKVERBINDER**
**UND KABEL**
**VOM**
**STECKER-PROFI®**

www.steckerprofi.com


Bitte senden Sie mir :

146

**Bestell-Nr**.:......../.........../............./............./............/..........
+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—
Den Betrag von EUR_________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck: Nur aus DL**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ**: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
**IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX**

**Postbank, 44131 Dortmund**
**BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463**
**IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF**

Bitte ausreichend freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

V

# Farb-TV-Versuchslabor

**In der Hauszeitschrift des WDR "PRINT" vom September 2007 erinnert der ehemalige Leiter der Abteilung "Technologie und Innovationsmanagement" Karl-Ulrich Oberlies an die Vorarbeiten der WDR-Videotechnik für die Einführung des Farbfernsehens vor 40 Jahren in Europa.**

Den offiziellen "Startschuss" gab Vizekanzler Willy Brandt bei der IFA 1967 in Berlin mit einem symbolischen Knopfdruck, aber dass dieser Start gelingen konnte, verdanken die Zuschauer einem Team cleverer Techniker im WDR, die 1963 in Köln-Ehrenfeld (Studio L) ein Farbfernseh-Versuchslabor eingerichtet hatten. Unter der Leitung vom heute emeritierten Prof. In der Smitten hat dieses Team maßgeblich daran mitgewirkt, dass Farb-TV auf hohem technischem Qualitätsniveau in der ARD etabliert wurde. Es konnte zwar auf Ergebnisse aus den USA zurückgreifen, denn dort gab es bereits seit 1954 das "NTSC"-Farbfernsehen. Dessen Farbdarstellung war aber zu instabil für den europäischen Markt - die Fachleute ärgerte vor allem, dass die Farbtoneinstellung am Empfänger immer wieder nachjustiert werden musste. Außerdem waren die europäischen Weiterentwicklungen, die mit dem Namen des PAL-Erfinders Walter Bruch verbunden werden (Weblink http://www.walterbruch.de/), schon sehr weit gediehen. Mit PAL (phase alternating line) konnten die Fehler behoben werden, die man am amerikanischen System kritisierte.

Im legendären WDR-Farblabor wurden über den Stichtag 25. August 1967 hinaus bis 1970 unzählige Versuche durchgeführt, um herauszufinden, unter welchen Voraussetzungen in den Studios, auf den Sendern und in den Empfangsgeräten die Verbreitung des Farbfernsehens gelingen konnte. Die damals sehr komplexen Probleme kann sich heute kaum noch jemand vorstellen: So wurde statt der bis dahin einkanaligen Schwarz-Weiß-

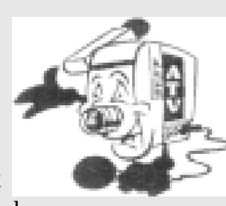


Technik der Geräteaufwand für die drei Farbkanäle Rot, Grün und Blau zum Teil verdreifacht. Neue Steuerimpulse (z.B. Farbburst) mussten erzeugt und den verschiedenen Geräten zugeführt werden, damit die Synchronität gewährleistet war - dabei ging es zum Teil um Nanosekunden. Durch den regen Austausch von Untersuchungsergebnissen mit der Industrie wurden bessere Kameras, Magnetaufzeichnungsanlagen und Filmabtaster entwickelt, aber auch ein fernsehgerechteres Farbfilmmaterial. Der Fußball brachte schließlich den Durchbruch für die Akzeptanz des Farbfernsehens - zur Weltmeisterschaft 1974 waren bereits zehn Prozent der Bundesbürger mit Farb-TV-Geräten ausgestattet.

## Der Film zur Erinnerung

Im Auftrag der WDR-Öffentlichkeitsarbeit haben Anja Anton und der freie Autor K.-F. Baumgärtel eine HDTV-Filmdokumentation über In der Smittens Versuchslabor produziert, die die Pionierarbeit für jüngere Generationen nachvollziehbar machen soll. Dabei spielen auch die wichtigsten Gerätekomponenten des WDR-Farblabors eine Rolle; diese Geräte konnte Prof. In der Smitten in seine Obhut nehmen, als er 1975 als ordentlicher Professor für Rundfunk- und Fernsehtechnik an die Bergische Universität Wuppertal berufen wurde. Wieder in Funktion gesetzt und ergänzt um weitere Geräte aus anderen Quellen dienen sie noch heute - nach mehr als 40 Jahren - ihm und seinem Amtsnachfolger Prof. Uwe Kraus (DJ8DW) als Lehrobjekt für Studenten der Nachrichtentechnik. Als "roter Faden" wird ein ausführliches Interview mit Prof. In der Smitten durch den Beitrag führen,

## Einladung ATV-Treffen Ulm




Liebe ATV-Freunde,

ich lade Euch hiermit wieder herzlich ein zum 18. Ulmer ATV-Treffen am 21.Oktober 2007 um 10.00 Uhr MESZ im Hotel KRONE in Dornstadt bei Ulm,

BAB A8-Ausfahrt Ulm/West

Bitte macht in Eurem Bekanntenkreis und auf den Umsetzern für dieses Treffen Reklame, da ich nicht jeden persönlich einladen kann.

Wie jedes Jahr werden auch heuer wieder Referenten für Kurzvorträge gesucht.

mit vy 73

Rolf DL6SL


## AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

**Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben**

| | | |
|---|---|---|
| B1 | Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten | EUR 6.— |
| B2 | Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten | EUR 7.50 |
| B3 | Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten | EUR 7.50 |
| B4 | Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten | EUR 7.50 |
| B5 | Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B6 | Description DC6MR ATV-Transmitter (english) | EUR 6.— |
| B7 | Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands) | EUR 6.— |
| B9 | AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten | EUR 7.50 |
| B10 | AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S. | EUR 7.50 |
| B11 | AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO | EUR 7.50 |
| B12 | AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten | EUR 5.— |
| B13 | AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten | EUR 5.— |
| B14 | AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten | EUR 8.50 |
| B15 | AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten | EUR 5.— |
| B17 | AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten | EUR 5.— |
| B18 | Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B19 | Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm | EUR 14.50 |
| B20 | AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter | EUR 8.— |
| B21 | AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz | EUR 9.— |
| **CDR Nr. 1.a** | ***Classics*** fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983 | EUR 19.— |
| **CDR Nr. 2** | ***Midlife*** fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996 | EUR 19.— |

ergänzt werden seine Aussagen durch Interviews mit einigen seiner damaligen Mitarbeiter, die über ihre persönlichen Eindrücke berichten. Auch Prof. Uwe Kraus bringt seine Erfahrungen ein, er erstellte damals im WDR-Farbfernseh-Versuchslabor seine Diplomarbeit.
In dieser Dokumentation kommt auch Sonja Kurowsky zu Wort; die bekannte Fernsehansagerin und Moderatorin berichtet über die ersten Farb-TV-Aufnahmen und natürlich über die damals heftig diskutierte farbfernsehtaugliche Kleidung und Maske. Interviewt wurde außerdem Prof. Andreas Fickers, Professor für Mediengeschichte an der Universität Utrecht. Er berichtet u.a. über den politisch geprägten Systemwettstreit zwischen den Farbcodierverfahren PAL und SECAM (Frankreich), der Europa in zwei große Lager spaltete; ein Riss, der auch mitten durch Deutschland verlief: in der BRD wurde PAL, in der DDR wie fast im gesamten Osteuropa SECAM genutzt. Erst heute mit der Etablierung des digitalen Fernsehens DVB in ganz Europa geht diese Teilung zu Ende.
Nach Fertigstellung des Films wird der WDR darüber beraten, ob und inwieweit in Kooperation mit Museen in Nordrhein-Westfalen eine Ausstellung der historischen Geräte realisierbar ist. Auf jeden Fall wird es eine Projektdokumentation und Ausschnitte aus dem Film im Internetangebot des WDR geben unter
**www.unternehmen.wdr.de**

## Eine fruchtbare Zusammenarbeit

Wer heutzutage ganz selbstverständlich seine Infos aus dem Videotext-Angebot der TV-Sender zieht, muss es nicht wissen: auch hier waren der Wuppertaler Wissenschaftler Prof. In der Smitten und seine Studenten engagiert. Ausgehend von Diplomarbeiten und weiteren Vorentwicklungen der Uni Wuppertal wurde im WDR 1979 eine erste Videotext-Eingabe- und Sendeeinrichtung entwickelt und kurz danach auch betrieblich eingesetzt. Solche Kooperationen in der Forschung wurden über viele Jahre gepflegt - dazu zählen neben ungezählten Fortbildungs-Senminaren, die Prof. In der Smitten entwickelt und zum Teil selbst im WDR durchgeführt hat, vor allem die Weiterentwicklung der digitalen Tonstudiotechnik und die Vorarbeiten für das heutige DVB-T-System.
Für die WDR-Fachabteilung war diese Zusammenarbeit vor der Anschaffung des ersten digitalen Tonmischpultes, das 1986 in der Philharmonie Köln installiert worden ist, sehr wichtig, weil die WDR-Techniker dadurch auf "Augenhöhe" mit den (britischen) Lieferanten verhandeln konnten. Ähnlich heiß liefen die Drähte zwischen dem WDR und der Uni Wuppertal (Prof. Kraus), als es 1992 galt, die ersten digitalen terrestrischen Fernsehübertragungen zu testen. Diese Versuchssendungen zeigten schnell, dass digitales Fernsehen (COFDM) auch in den Tallagen optimal funktioniert, wo das analoge Fernsehen nur schwer zu empfangen war.


TR-70 RCA-Farb-MAZ
2 Zoll-Magnetaufzeichnung

# ATV-Link München - Wien

**19.07. 2007:**

## Es ist vollbracht!

Nach über 10 Jahren der Planungen und intensiven Arbeiten ist die ATV-Linkstrecke München - Wien realisiert! Herzliche Gratulation an alle Beteiligten und tnx!

Die neue ATV-Relaiskarte mit Linkverbindungen sehen sie hier:
**www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html**

13.09.07: Jetzt jeden Montag um 19.30h zu sehen: **ATV-Rundspruch aus München**





# Unglaublich kleine Schalter.

## Ein Ergebnis von Nano- und Mikrotechnik.

*Klaus Welter, DH6MAV*
*86928 Hofstetten-Hagenheim*

**Einer Meldung des Deutschlandfunk zufolge wurde in Regensburg jetzt der kleinste Schalter der Welt entwickelt. Sein Schaltkontakt ist gerade ein Molekül groß, die Kontaktierung geschieht über sog. Nano-Röhrchen. Damit liegt die Schaltergröße bei einem Fünftel der Auflösung eines Elektronenraster-Mikroskops.**

Interessiert nicht, da die Fertigungsreife fehlt und keine Leistung geschaltet werden kann? Vielleicht. Doch wie wäre es mit einem wirklich praktischen Schalter in Mikrometer-Dimension? Lesen Sie weiter.

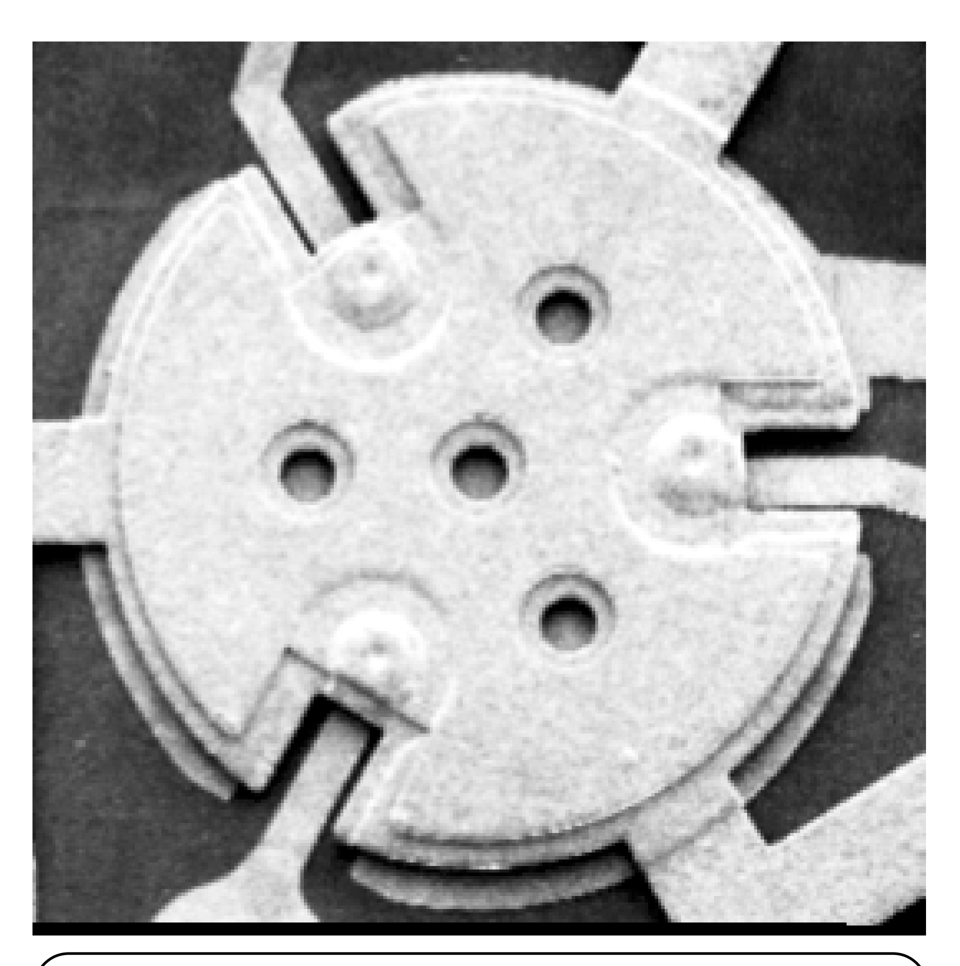
Die Zeitschrift Markt&Technik berichtet in ihrer Nr. 12/2007 über einen innovativen winzigen Schalter mit nur 3µm Kontaktabstand, der aber dennoch 30 Watt HF-Spitzenleistung (15 W Dauerlast) schalten kann und das bei einer Übertragung von derzeit 7 GHz. Der in Austin/Texas ansässige Hersteller TeraVicta packt diese sog. RF-MEMS-Schalter in „handliche“ SMD-Gehäuse von z.B. nur 3,25 x 4,5 x 1,25 Millimeter.

Weitere technische Eckwerte sind
- 200 Mio. Schaltzyklen,
- 100 µs Schaltzeit,
- 35 dB Isolationsdämpfung bei 1 GHz,
- 0,1 dB Einfügedämpfung eben bei dieser Frequenz sowie ein
- IP3 von >65 dBm.

Zwar arbeitet der RF-MEMS, wie der Name sagt, als mechanischer Schalter, nämlich mittels einer auf drei Federn ruhender Scheibe (die Federn liefern die Rückstellkraft). Die Schaltkraft wird aber elektrostatisch von einer Gate-Elektrode aufgebracht. Damit ist die Leistungsaufnahme nur 10 µW. Die 68V werden hierfür durch eine Ladungspumpe erzeugt, die TeraVicta gleich mitliefert.

Es sind bereits einige 100 000 Schalter im Feld, und die Entwicklung geht weiter. Noch für 2007 sind Mikroschalter bis 26,5 GHz angekündigt bei weiter schrumpfenden Außenabmessungen. Verwender sind die Messgeräteindustrie, Handys, Militär und Raumfahrt. Die Kunst bei der Fertigung solch winziger, mechanischer Produkte sei das Einsetzen der Elemente ohne „Kontamination“, so wird berichtet. Weiteres Entwicklungsziel werde die Integration von HF-Filterelementen sein.

**Auch eine Lowcost-Serie für Anwendungen bis 2,5 GHz soll herausgebracht werden.**
Prognostiziert wird ein allgemeiner „Schrumpfungsfaktor“ von 10. Als heutige Preisangabe sind 8 $ genannt, doch wie so oft gilt eine solche Preisangabe nur für große Stückzahlen. Anfragen von Funkamateuren und Hobbyisten direkt bei TeraVicta dürften zwecklos sein. Wenn in Kürze - wie angekündigt - weitere Hersteller RF-MEMS-Schalter produzieren, werden diese Winzlinge aber sicher bald in den Katalogen von Distributoren zu finden sein.



**Ein elektrostatisches Feld bewegt die vergoldete und auf Federn gelagerte Scheibe des RF-MEMS TT712-68. So können bis zu 7 GHz bzw. 10 GBit/s laut Herstellerangabe verlustfrei geschaltet werden.**
**RF-MEMS steht für „Radio Frequency–Micro-Electro-Mechanical System“. Von MEMS wird immer dann gesprochen, wenn mechanische und elektronische Funktionen zusammenwirken und auf einem Chip zusammengefasst sind.**

## SSTV via FM-Relais

Ab sofort ist es möglich, über das FM-Relais DB0MAK auf 439.000 MHz (-7,6MHz Ablage) SSTV-Bilder zu übertragen. Bernhard, DF8NZ, hat die Relaissteuerung insofern geändert, dass es keine Störungen im SSTV-Bild durch Kennung etc. gibt. Vielen Dank Bernhard!
Alle in SSTV üblichen Modes (Martin, Scottie, B/W 8, etc.) können verwendet werden. Bitte fügt in Euer Bild die Info „via DB0MAK“ ein. Danke!
Nach wie vor ist auf diesem Relais Sprechfunk möglich. Es hat sich diesbezüglich nichts geändert. Also bitte nicht erschrecken, wenn aus dem Lautsprecher Eures Transceivers ab und zu „gedüdel“ kommt, hi. Der Testbetrieb auf 144.500 MHz ist somit beendet.
Funktion:
1) Das Relais kurz mit dem Rufton (1750 Hz) öffnen.
2) Nach dem Rogerbiep das SSTV-Bild übertragen.

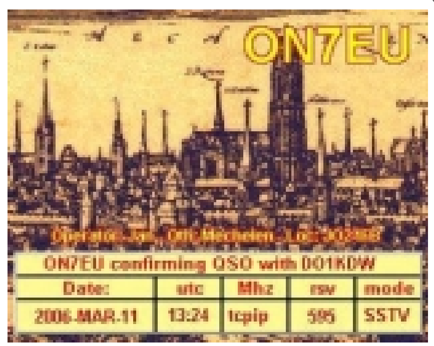
*73 und viel Spaß beim SSTVen de Thomas, DL6RCG.*

PS: Fragen und Empfangsberichte bitte an DL6RCG@DARC.DE oder via PR an DL6RCG@DB0MRW

*(aus PR)*

## SSTV-Netzwerk online

Zur Information, was heutzutage alles möglich ist, habe ich einmal einige Bilder von den Verbindungen über SSTV NETWORK und 144.500 MHz zusammengestellt. Die QSOs wurden alle auf 2 m und mit Hilfe der neuen Medien durchgeführt!




| Date: | utc | Mhz | rsv | mode |
|---|---|---|---|---|
| 2006-MAR-11 | 13:24 | tcpip | 595 | SSTV |

Wie geht das? Es gibt jede Menge Programme, mit denen man Bilder über das Internet wechseln kann. Nun sind auch unter den Benutzern einige Repeaterstationen, die das sinnvoll anwenden. Ich bin mit SSTV Network und dem Internet verbunden, VK3SSB und andere Stationen auch. So können wir zum Beispiel über den SSTV-Papagei Bilder, die wir empfangen haben, auf der QRG wieder über ein Modem zurücksenden. Das funktioniert auch in umgekehrter Reihenfolge, so dass ich über ein SSTV-Programm empfangene Bilder per SSTV Network an die entsprechende Station senden kann.




Mit anderen Worten ... Jeder kann in der ganzen Welt CQ rufen, wenn eine solche Station die Anrufe weiterleitet. Klasse, nicht? Ich habe schon ganz Tasmanien gearbeitet! Die Bilder werden dort vom VK7??? Repeater übers weite Land (ca. 370 Km) gesendet! So bekommt man auch Kontakt zu einer Vielzahl von SWLs in den einzelnen Ländern wie z.B. den Hochburgen Frankreich, Holland, Belgien und Australien usw.




**http://www.mydarc.de/do1kdw/deutsch/sstv_network1.htm**




## Notfunk mit SSTV in Kalifornien

15 kalifornische freiwillige Notfunkhelfer mit SSTV-Ausrüstung halfen am Samstag morgen, 28.4.07, bei einer Evakuierungsübung wegen eines angenommenen Waldbrandes. In der Umgebung von Santa Barbara waren die Bewohner von über 900 Häusern beteiligt. An Kreuzungen der schmalen Zufahrtsstraßen zur Hauptausfallstraße standen 5 „ARES“-Teams und schickten Slow-Scan-Bilder in einer festgelegten Reihenfolge, ihre Standort-Nummer war im Bild eingeblendet. Damit konnten die Offiziellen den jeweiligen Standort auf einer großen Landkarte identifizieren.
Im städtischen Katastrophenschutz-Zentrum stand die Empfangsanlage, und laut des Feuerwehr-Chefs waren die Amateurfunk-Bilder die einzige fortlaufende Echtzeit-Information aus dem Operationsgebiet. Das war übrigens nicht das erste Mal - die Offiziellen waren vor zwei Jahren bei einer ähnlichen kleineren Übung so beeindruckt von den SSTV-Bildern, dass sie die Funkamateure jetzt wieder eingeladen hatten.

*(N6ZKJ in AR-Newsline)*

# HDTV-News

**Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK**

## Öffentlich-rechtliche Sender schuld an HDTV-Verzögerung

Die Einführung des hoch auflösenden Fernsehens (HDTV) verzögert sich weiter, ist sich Rainer Hecker, Chef des Fernsehgeräteherstellers Loewe, sicher und macht dafür die öffentlich-rechtlichen Sender verantwortlich. Hecker, zugleich auch Aufsichtsrat des Branchenverbandes Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik (gfu), der die Internationale Funkausstellung in Berlin ausrichtet, sagte in einem Interview mit der Wirtschaftswoche: „Ich habe den Eindruck, dass die öffentlich-rechtlichen Sender mit der Einführung des hoch auflösenden Fernsehens auch um höhere Fernsehgebühren pokern. Für uns als Unternehmen ist die Verzögerung von größtem Nachteil, weil sie uns auch um Marktchancen für das Fernsehen der Zukunft bringt."
Um zu erreichen, dass HDTV bis im Jahr 2010 in Deutschland Fernseh-Standard sein kann, sind seiner Ansicht nach „klare politische Vorgaben und ein Fahrplan für HDTV" nötig. Hecker: „Die Geräteindustrie und vor allem der Verbraucher benötigen Planungssicherheit. Der Föderalismus bremst hier, denn für die Medien sind bei uns die Länder zuständig. Zudem benötigen wir endlich einheitliche Standards in Europa."

**www.digitalfernsehen.de**

**Diskussion:**
Vor 40 Jahren gab's Farbfernsehen, und die Leute haben natürlich gesagt „wer braucht das - alle guten Filme sind eh schwarzweiß und ohne Ton". Die Sendeanstalten haben das damals aber gepusht. Stell dir einfach vor, die hätten damals stur schwarzweiß weitergesendet. Damals gab's nicht mal Privatsender, keine Videos und keine Camcorder - keine andere Möglichkeit, an besseres Material zu kommen. Die Farbfernseher, „Color Ready" praktisch, hätten nur Schwarzweiß abspielen können und sich ganz bestimmt nicht verkauft.
Heute sendet zwar kaum jemand HDTV, die Leute kaufen's aber trotzdem. Eigentlich sollten die ja auch wie Blei in den Regalen liegen. Aber immerhin, es gibt HD-DVD und BluRay, und die besseren Consumcer-Camcorder sind auch alle HDV. Selbst die Daddelkonsole schafft HDTV. Wenn ich mir überlege, dass es von der ersten Geburtstagsfeier meiner Nichte besser aufgelöstes Bildmaterial gibt als im milliardenteuren öffentlich-rechtlichen Fernsehen, dann wundere ich mich schon.

**forum.heise.de**

## Studie: 30 Prozent der US-Bürger verfügt über HD-taugliches TV

Rund 30 Prozent der US-amerikanischen Haushalte verfügt über einen HD-fähigen Fernseher. Dies besagt laut eines Berichts des Internetdienstes „Inside-Digital.de" eine Studie der Consumer Electronics Association (CEA) mit dem Titel „HDTV: You Have the Set, But Do You Have the Content?". Demnach sollen die Verkaufszahlen in den Vereinigten Staaten in diesem Jahr um 16 Millionen auf 52,5 Millionen steigen. Damit wären rund 36 Prozent der Bürger mit HDTV versorgt. Gleichzeitig empfangen nur 44 Prozent der Besitzer eines HD-Fernsehers auch TV-Programme in dem hochauflösenden Standard. „Zu hohe Kosten" und „fehlendes Interesse" gab das Gros der restlichen 56 Prozent als Hauptgrund dem Bericht zufolge an.

*SatelliFax*

## Flugzeug-Cockpit in HD

PilotsEYE.tv zeigt die Faszination Fliegen aus der Sicht der Piloten - zusammengefasst auf die interessantesten Momente - in noch nie dagewesener Qualität, in HDTV 1080i und natürlich auch in normaler DVD-PAL-Auflösung.
Den sechs installierten High Definition-Kameras entgeht kein Handgriff und kein Funkspruch. Die eigens für diesen Einsatz entwickelte Aufnahmetechnik garantiert authentische Aufnahmen. Jeder Ton ist sauber zu hören und gibt so auch flug-unerfahrenen Zuschauern die Möglichkeit, jedes Kommando zu verstehen. Jede Folge von PilotsEYE.tv ist Ihr persönlicher Platz am - mittlerweile für Passagiere gänzlich verbotenen - Reserve-Sitz, dem sogenannten Jump-seat im Cockpit.
Bei der HD-Fassung haben wir uns zur Zeit für den kleinsten gemeinsamen Nenner entschieden und bringen die ersten als DVD-ROM mit einem Datenfile (Single Layer beim San Francisco- und Dual Layer-R beim Nordpol-Flug). Codiert mit WindowsMedia9 Pro / VC1 mit 10 Mbit Datenstrom CBR, Auflösung Full HD.

**http://pilotseye.tv**

## Frankreich: Vier Bewerber für terrestrisches HDTV-Bouquet

Die französische Medienbehörde CSA hat die Bewerber für ein terrestrisch im DVB-T-Modus (in Frankreich: TNT) ausgestrahtes HDTV-Bouquet bekannt gegeben. Der Konzern AB NT SA will dabei den in Deutschland eingestellten Dokusender terranova unter der Bezeichnung „Terranova HD" neu starten. Weitere Bewerber seien TF1 HD, M6 HD und Canal+ mit einem HD-Projekt.

*SatelliFax*

## Flachbildschirme

Trotz exorbitanter Kosten sind flache Fernseher bei deutschen Konsumenten in großen Diagonalen ab 42 Zoll (106 Zentimeter) beliebt. „Unsere Erwartungen an die diesjährige Messe waren hoch, wurden aber noch deutlich übertroffen", sagte der Deutschland-Geschäftsführer des japanischen Elektronikkonzerns Sharp, Frank Bolten, auf der IFA. Die Konsumenten wollten in ihrem Zuhause Flachbildschirme in Größen von 42 Zoll, 46 Zoll und darüber hinaus. „Auch unser 52-Zoll-Modell ist ausgezeichnet geordert worden", sagte Bolten. Detaillierte Angaben machte er allerdings nicht. Für das kommende Weihnachtsgeschäft kündigte Sharp weitere Innovationen an.

**www.satundkabel.de**

## Erster Fernseh-Übertragungswagen mit HDTV-Technik innerhalb der ARD

Fünf HD-Kameras, ein HD-Videomischer und ein HD-Signalprozessing garantieren laut ARD qualitativ hochwertige Fernsehbilder im neuen hochauflösenden Fernsehstandard (HDTV). Zudem soll ein digitales 40-kanaliges Tonmischpult mit notwendigen Zusatzgeräten bei Musikproduktionen für höchsten Seh- und Hörgenuss sorgen. Der neue Fernseh-Ü-Wagen wird jedoch auch für Standard-Übertragungen eingesetzt. Mit einer Länge von über zwölf Metern und einem Maximalgewicht von 26 Tonnen ist der neue Fernseh-Ü-Wagen das größte Fahrzeug im Fuhrpark des SR.

Die Konzeption des Trucks ist angelegt für den Einsatz sowohl bei Studioproduktionen als auch bei Außenübertragungen und erlaubt den Verbund mit anderen Übertragungsfahrzeugen bei Großereignissen. Er ist aufgeteilt in fünf "Produktionsräume": Bildtechnik, MAZ-Technik, Bildregie, Tonregie und Sprecherkabine, die gleichzeitig Fahrerkabine ist.
Mit dem neuen Ü-Wagen sei der SR "bestens für die Zukunft des Fernsehens gerüstet", sagte Fritz Raff, ARD-Vorsitzender und Intendant des SR. "Die Investition von über drei Millionen Euro kommt also vor allem den Fernsehzuschauerinnen und -zuschauern zu gute". Da die ARD gemeinsam mit dem ZDF für 2010 den Einstieg in das hochauflösende Fernsehen HDTV plane, wird der SR in den nächsten Jahren bei ohnehin notwendigen Investitionen im Bereich der Fernsehtechnik die HD-Zukunftsfähigkeit berücksichtigen.
Zugleich dankte Raff dem Südwestrundfunk (SWR), der sich an der Finanzierung mit 500 000 Euro beteiligte und im Rahmen einer Kooperation den neuen Fernseh-Ü-Wagen ebenfalls nutzen kann.

**www.digitalfernsehen.de**

**Diskussion:**
Das Studio Franken des BR ist seit diesem Sommer vollständig HD-fähig und durchgehend entsprechend ausgerüstet. Ansonsten wird - zumindest Seitens des BRs - für 2008 mit den ersten HD-Sendungen gerechnet.

Wurde schon mal angesprochen, dass es sich im Aktuellen Sportstudio (ZDF) um HD-Kameras handelt? Deswegen ist das Bild auch immer so extrem scharf für einen SD-Kanal.

**forum.digitalfernsehen.de**

>...grad den Bericht von der IFA gesehen - bin echt verärgert. Einer unserer reichsten Sender sieht sich nicht in der Lage, HDTV anzubieten - nicht einmal häppchenweise - vor 2010 nach der Olympiade. Ich frag mich nur, warum die Privaten das hinbekommen. Naja, die haben ja auch keinen Gottschalk, der Millionen verschlingt. Allein die Aussage, dass auch einzelne Beiträge in HDTV vor 2010 keinen Sinn machen, lässt einem den Kamm schwellen...hinter welchem Mond leben die beim ZDF eigentlich?

Bei einem total Umstieg sind zum jetztigen Zeitpunkt die Kosten sehr hoch. Einmal einen Film in HD zeigen kostet nicht viel, aber wenn man jeden Beitrag, jede Nachricht, jedes Studio umrüsten muß, ist die Investition nicht zu verachten. Die meisten ÖR haben um das Jahr 2001 in neue Technik investiert, diese Technik ist bis zum Jahr 2010 abgeschrieben und muss sowieso ersetzt werden. Neue Geräte werden jetzt sowieso nur HD-fähig angeschafft.
Die ARD wird in 1080p produzieren und das Material in 720p senden. Also ist das Archivmaterial zukunftssicher. Das ZDF wird ihre Produktionen nur in 720p aufzeichen, was dann vielleicht Probleme bringt, wenn man in Zukunft doch mal in 1080p senden könnte.
Ich hoffe ihr habt etwas mehr Verständnis für die Vorgehensweise der ÖR. Ich würde es natürlich auch besser finden, wenn die ÖR schon längst in HD senden würden.

**www.beisammen.de**

## Diskussionen um HDTV-Qualität

Bedenkt man die unvermeidbaren Überschwinger beim MPEG-Coder, kommt das analoge Signal im Vergleich deutlich besser weg. Außerdem wird analoge Komponente mit 4:2:2-Farbraum gesendet, während DVB und HDTV mit 4:2:0 codiert wird, weshalb analoges TV eine höhere Farbauflösung enthält als 720p-HDTV...

1080P24 ist IMHO um Welten besser als 720P50, das sich eigentlich niemand mehr bei Wiedergabegeräten leisten sollte, die einen grösseren Blickwinkel in der Breite als 20 Grad haben. Der Flachfernseher mit 32 Zoll in 3 m Entfernung ist gut bestückt mit 720P - die Leinwand mit 2,5 m in 4 m Entfernung jedoch nicht.

Zitat: In den "normalen" Bildschirmgrößen fällt HDTV doch kaum auf, wenn man es mit SD auf einer Röhre vergleicht.

Ich habe es bereits in mehreren Threads beschrieben, der Unterschied von 1080i HD und sehr gutem SD-Bild ist auch bei einer 32"-Diagonale mehr als deutlich sichtbar. Bei Discovery HD bzw. Bundes-Liga auf PREMIERE HD ist das Bild so klar und scharf, dass man sogar einen 3D-Effekt verspürt. Nur wenn das Ausgangsmaterial in 720p vorliegt und dann auf 1080 Zeilen hochgerechnet wird, ist der Unterschied nicht so krass.
Bei mir steht der 16:9 100Hz-Röhrenfernseher noch fast daneben, so ist der direkte Vergleich möglich. Da der LCD wandlungsfrei über das HDMI-Kabel (Röhren-TV parallel mit gleichem Signal über Scart, ohnehin kein HDMI-Anschluss) an den Receiver angeschlossen ist, sorgt dies allein schon für eine bessere Bildqualität - wenn dann noch zusätzlich die höhere Auflösung des HD-Bildes dazu kommt, kann die Röhre einfach nicht mithalten.

Da wurde in den letzten Jahren auch sicherlich viel nach dem Motto gearbeitet:
"Wenn das erst mal auf DVD-Qualität runter ist und auf dem Röhrenfernseher oder im Lichtkino landet, sieht das doch eh kein Mensch---schau ins Fernsehen---die sind nichts besseres gewöhnt---wozu den Aufwand--der Kram verkauft sich auch so---Hauptsache, die Werbetrailer und das bunte DVD-Case-Cover sind schön scharf..."
Da kann man nur sagen: Haalllooooo - AUFWACHEN !!- Die Kundenansprüche sind mit neuer Übertragungs-, Display- und Projektionstechnik im heimischen Bereich deutlich gestiegen !!!

**www.hifi-forum.de**

## HDTV-Showcase zur IFA Ende August - Über 100 Stunden

Der ARD-Kultursender EinsFestival zeigt zur Internationalen Funkausstellung (IFA) Ende August unter anderem die Vorabendserie "Türkisch für Anfänger" und den Spielfilm "Rennschwein Rudi Rüssel" in HDTV.
Parallel zur Ausstrahlung in der PAL-Standardauflösung (SD) werde EinsFestival zunächst während der IFA vom 31. August bis 5. September 2007 auch im neuen hochauflösenden MPEG4-Format ausgestrahlt, teilte der Sender mit. Der Empfang sei allerdings ausschließlich über den Satelliten Astra 19,2 Grad Ost mit einem entsprechenden DVB-S2-tauglichen Receiver möglich, hieß es. Die Parameter für den Satelliten-Direktempfang will der Sender zu einem späteren Zeitpunkt mitteilen.

**www.satundkabel.de**

Die vor einigen Tagen angekündigten HDTV-Tests der ARD werden über den Satelliten Astra mit einer Auflösung von 720p (1280 x 720 Pixel) übertragen. Dies teilte eine Sprecherin der ARD auf Anfrage mit. Damit bestätigen sich Vermutungen, dass die deutschen TV-Sender in Sachen HDTV einen eigenen Weg gehen könnten. Bislang wurden die in Europa ausgestrahlten HDTV-Programme überwiegend in 1080i (1920 x 1080 Pixel) ausgestrahlt.
Da bei 720p wirkliche Vollbilder übertragen werden im Gegensatz zum Halbbildverfahren bei 1080i, ist die tatsächliche Bandbreite bei der Übertragung vergleichbar. Das Vollbildverfahren 720p soll gerade bei Bildern mit viel Bewegung im Vorteil gegenüber 1080i sein. Ob dies wirklich so sein wird, werden Sat-Zuschauer ab Ende August selbst überprüfen können. Zunächst sehen die Planungen so aus, dass der HDTV-Showcase einmalig zur IFA ausgestrahlt und anschließend abgeschaltet wird. Die HDTV-Ausstrahlung erfolgt im DVB-S-Modulationsverfahren über den ARD-WDR-Regionaltransponder.

**www.areadvd.de**

**Diskussionen:**
Beim Trailer bekomme ich ca. 12MBit/s angezeigt (MPC). Das Bild sieht ganz gut aus, bei schnellen Bewegungen treten dann doch ab und zu Blockartefakte auf. BBC-HD ist da doch einiges besser.

Endlich mal ein H264 (720p50), mit dem ich flüssig schauen kann. Bisherige Testfiles (BBC/Pro7 H2641080i) waren mit 98-100% Last rucklig, dieser Stream ist sowohl live (DVB-Viewer) als auch als Aufnahme mit 55-59%Last flüssig. Mein "Alter": Intel 630 (3GHZ Singlecore), Geforce 6600GT AGP.
Kennt jemand von euch mittlerweile einen Weg h264 zu schneiden?
Mit dem H264TS_Cutter gings beim mir mit dem EinsFestival HD-Material problemlos: **http://www.h264tscutter.de/**

...vom Hocker gerissen hat mich die HDTV-Sendung von EinsFestval wirklich nicht. Gerade sind der Tanzfilm "Vorfälle, Zufälle" und der Bericht über das Museum Hombroich zu Ende. Treppchen an Musikinstrumenten und Museumseinrichtungen, zitternde Linien und geschärfte Kanten waren nicht zu übersehen. Für mich sah es nach 1080i-Aufzeichnungen aus, die auf 720p umgerechnet sind. Oder gibt es etwa auch noch eine 60-Hz zu 50-Hz Wandlung? Außerdem waren die Notenblätter nicht lesbar. Detailarm und überstrahlt.
Vergleichbare Sendungen aus der Anfangszeit von HD1/Euro1080 (z.B. Wiener Neujahrskonzert in 1080i, Mpeg2) waren mindestens eine Klasse besser. Auch hier muss umgerechnet werden, das macht mein TViX-5000 während der Wiedergabe, aber offenbar besser. Empfang mit Philips DSR 9005, Wiedergabe mit Panasonic Beamer AE-900 (720 Zeilen, HDMI).
...bei mir (Skystar2,DVB-Viewer GE) sieht es gut aus (50" DLP und 19" LCD).

**www.beisammen.de**

BBC HD steht über allem. Kein Vergleich mit der ARD-Ausstrahlung. Es sind schon krasse Qualitätsunterschiede, die uns die öffentlich-rechtlichen da anbieten:
Pfarrer Braun war grottenschlecht, zu vergleichen mit Anixe HD. Scheinbar sind die Scanner für normales Zelluloid nicht besser oder es werden keine vernünftigen Geräte eingesetzt. Der Unterschied zwischen HD und SD war wirklich minimal, und das über Beamer gesehen!!
Die Rockies und der Harz waren schon deutlich besser, kommen aber an 1080i Ausstrahlungen von BBC HD nicht ran. Vom Tonversatz erst gar nicht zu reden. Auch hat das Format keinen Vorteil bei Schwenks. Die Bildunschärfe ist genauso ausgeprägt wie bei den anderen HD-Sendern. Man müsste nur mal wissen, mit welchen Kameras aufgezeichnet wurde. Denn wenn das Ausgangsmaterial interlaced war, dürfte 720p auch nichts bringen. Zusammenfassend was ich bis jetzt gesehen habe: 720p eine Norm, die HD-TV nicht braucht. Kein Wunder, dass bis jetzt alle TV-Anstalten auf 1080i setzten.
Also. bei mir ruckelt das Bild gewaltig! Die anderen HD-Kanäle funktionieren einwandfrei. HD-Receiver: Kathrein UFS 910

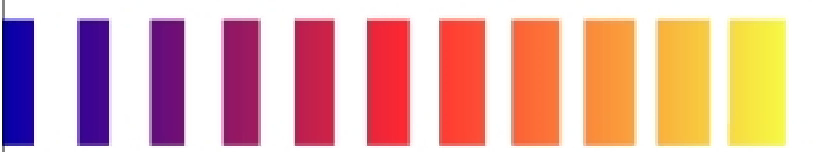
**www.hifi-forum.de**

Gestern auf der IFA wurde mir gesagt, dass der HD-Versuch nächstes Jahr nochmals wiederholt wird (Anlass + Termin offen). Seitens des WDR ist der Wunsch vorhanden, dauerhaft "in HD" zu senden, auch wenn einge Sendungen skaliert werden müssten. Die Übertragungskapazitäten außerhalb der Lokalzeiten wären vorhanden. Das hängt allerdings von der Zuschauerresonanz ab. Sprich reichliches Feedback erhöht die Chance, schon vor 2010 einen HD-Langzeit-Versuch zu sehen....

**ICH will ARD/ZDF HD!**
joup, "Türkisch für Anfänger" macht in HD definitiv noch mehr Spass als in SD, die Quali ist wirklich Klasse...
...finde 1080i (bzw. eigenttlich 1080p), wie es die anderen deutschen HD-Sender ausstrahlen, auf alle Fälle besser. Auch scheinen 50 Vollbilder in der Sekunde bei einsFestival nicht wirklich (sinnvoll) genutzt zu werden, da die meisten Filme/ Serien wohl eh nur in 25 Vollbilder/Sekunde produziert wurden.
Richtig, ich hab mal stichprobenhaft Aufnahmen von EinsFestival HD gemacht und ausnahmslos festgestellt, dass einfach jeder Frame doppelt gesendet wurde. Wenn mal jemand eine echte 720p Sendung entdeckt, soll er das doch bitte sagen...
Premiere HD muss pro Sekunde 1 036.800 Pixel durch den Äther schaufeln (Halbbilder, 1080i) und kommt auf 14 MBit. EinsFestival HD muss 921.600 Pixel je Sekunde (Vollbilder, 720p) durchschaufeln und kommt aber lediglich auf 12 Mbit. Ergo, obwohl beide eine fast gleiche Pixelzahl durchschaufeln, sieht es bei der Datenrate für Premiere HD besser aus, oder?
So einfach ist das nicht. 720p50 läßt sich deutlich besser komprimieren als 1080i50. Das liegt an zwei Sachen:
(1) Bei Filmen ist jedes zweite Bild bei 720p50 identisch. Das heißt, Du hast nur 460.800 *unterschiedliche* Pixel pro Sekunde.
(2) Progressive Komprimierung ist grundsätzlich etwas effektiver als interlaced. Das hängt damit zusammen, wie die Video-Encoder intern arbeiten.

**forum.digitalfernsehen.de**


*Fortsetzung S.41*



# PTC-IIusb

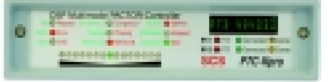
**Volle Funktionsvielfalt nun auch über USB**

**Datenkommunikation über HF/VHF**




Unsere Multimode-Controller verbinden Welten. Dafür sind wir bekannt. Deshalb hören wir auch nicht auf, sie ständig weiterzuentwickeln. Im neuen PTC-IIusb haben wir für unsere Kunden eine USB Schnittstelle integriert. Und damit es noch einfacher wird, steuert der PTC-IIusb auch direkt Ihr Funkgerät.







**Die Leistungsmerkmale der PTC-Familie:**

PACTOR-I, PACTOR-II, PACTOR-III, AMTOR, NAVTEX, RTTY, PSK31, SSTV, FAX, AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES, Audio-Denoiser/-Filter, Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbares CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator, DSP-CW-Terminal, Packet-Radio, WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR, direkte Transceiversteuerung, Anschlussmöglichkeit für GPS-Empfänger, volle APRS-Funktionalität.

**Welches Gerät ist für Sie?**




**SCS Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG**
Röntgenstraße 36 • D-63454 Hanau • Phone:+49(0)6181/850000 • FAX:+49(0)6181/990238
Wir akzeptieren Euro- und Visa-Cards • **www.scs-ptc.com • mail: info@scs-ptc.com**

# LITERATURSPIEGEL

*Rezensionen von Wolfram Althaus, DO1WAS*




## Moderne KW-Empfänger

Portable und stationäre Geräte für den Kurzwellenempfang, 1. Auflage, Autor: Dr. Richard Zierl, 152 Seiten, 102 Abbildungen, Format: DIN A5
VTH-Best.-Nr.: 413 0052
ISBN: 978-3-88180-659-6 VTH-Verlag
Preis 17,50 • [D]

Kein anderes Medium bringt uns einfacher und kostengünstiger aktuelle Nachrichten aus aller Welt als der Rundfunk auf Kurzwelle. Mit diesem Buch erhalten Sie alle notwendigen Informationen zu einer Auswahl zurzeit aktueller KW-Empfänger.

**Aus dem Inhalt:**
Stationsempfänger AOR AR5000A • Stationsempfänger AOR AR7030 • Stationsempfänger AOR AR8600DX • Autoradio Blaupunkt Bremen MP76 • Taschenempfänger DE1102 • Taschenempfänger DE1103 • Taschenradio DE1121 • Taschenempfänger Grundig Yacht Boy 50 • Kofferempfänger Grundig Yacht Boy 80 • Taschenempfänger Grundig Yacht Boy P2000 • Taschenempfänger ICOM IC-R20 • Breitbandempfänger ICOM IC-R1500 • Stationsempfänger Lextronix E1 • Taschenempfänger Lextronix E5 • Stationsempfänger Morphy Richards • Stationsempfänger Rohde & Schwarz EK 895 • Taschenempfänger Sangean ATS 606A • Taschenempfänger Sangean ATS 909 • Taschenempfänger Sony ICF-SW100 • Tischempfänger TARGET HF3 • Stationsempfänger Yaesu VR-5000 • Taschenempfänger Yupiteru MVT 9000 • Grenz-/KW-Aktivantenne DE31-A • Antennen-Anpassgerät DE32




## Spezial-Frequenzliste 2007/08

Autor: Michael Marten

**Band 1**, 1. Auflage, 176 Seiten, 18 Abbildungen, Format: DIN A5, VTH-Best.-Nr.: 413 0056, ISBN: 978-3-88180-664-0, VTH-Verlag, Preis 15,00 • [D]
**Band 2**, 14. Auflage,, 544 Seiten, Format: DIN A5, VTH-Best.-Nr.: 413 0057, ISBN: 978-3-88180-665-7, Preis 18,90 • [D]
Die „Spezial-Frequenzliste“ erscheint in ihrer 14. Auflage als zweiteiliges Werk. So wie sich in der Zeit seit Erscheinen der 13. Auflage viel im Frequenzbereich zwischen 9 kHz und 30 MHz getan hat, hat sich auch die „Spezial-Frequenzliste“ verändert. Die Frequenz-, Rufzeichen- und Stations-Listen sind nun im Band 2 zusammengefasst. Der hier vorliegende neue Band 1 erscheint als „Technisches Handbuch für den Funkdienstempfang“ und beschreibt ausführlich, aber verständlich die verschiedenen Funkdienste wie Flugfunk und Seefunk mit ihren Aufgaben und Funktionen, die verwendeten neuen digitalen Modulationsarten und die weltweit auf Kurzwelle aktiven Funknetze.
Der neue Band 1 stellt einige dieser Computer-Programme und ihre Bezugsmöglichkeiten vor, erläutert die Anwendung der Software und gibt viele nützliche und nachvollziehbare Tipps zur Signal-Analyse und zur Identifikation der empfangenen Stationen.
Der hier vorliegende Band 2 enthält die Funkfeuer-Frequenzliste, die große Haupt-Frequenzliste sowie die Länder-Abkürzungen, das Funkrufnamenverzeichnis sowie den nach Ländern geordneten Stations-Index mit den Postanschriften der wichtigsten Funkstationen.




## Amateurfunk - Lehrgänge auf CD-ROM

### Klasse A

VTH-Verlag Baden-Baden, Bestell-Nr. 620 10 29 Preis: Euro 14.50 • [D]

### Klasse E

VTH-Verlag Baden-Baden, Bestell-Nr. 620 10 24 Preis: Euro 12.50 • [D]

**Aus dem Inhalt:**
Michael Wöste, DL1DMW, hat das Lern- und Übungsprogramm mit vielen Tipps und Lösungswegen mit Prüfungssimulation auf den neuesten Stand gebracht. Alle Prüfungsfragen der BNetzA sind enthalten. In drei Modi kann man lernen: im Lernmodus (hier präsentiert das Programm Frage und korrekte Antwort), im Übungsmodus (je Frage gibt es vier vorgegebene Antworten), dazu detallierte Musterlösungen auf Mausklick, mathematische Aufgaben werden Schritt für Schritt erklärt, für andere gibt es Erklärungen und Tipps zur Lösung, im Prüfungsmodus. Begleitmaterial: Formelsammlung, Gesetzestexte, Verordnungen, Q-Gruppen, Landeskenner, RST-System, Arbeitsmaterialien zum Lesen und Ausdrucken. Einsetzbar am PC ab Windows NT.
Die CD-ROM ist eine sinnvolle Ergänzung zu den Lehrgangsbüchern von Eckart K.W. Moltrecht, DJ 4 UF.

*Fortsetzung S. 42*

*Fortsetzung v. S.38*

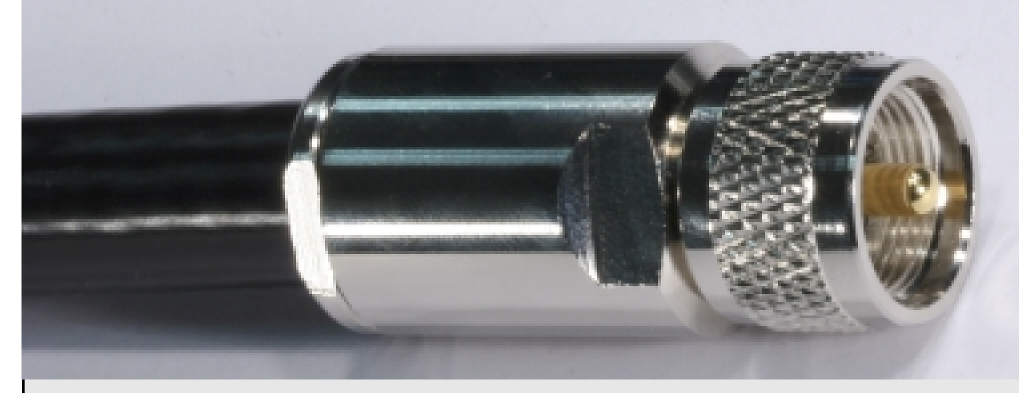
## HDTV-Tests bei Arte

Wie mir heute Arte auf Anfrage mitteilte, wird Arte HD (wieder frei zu empfangen über Atlantic Bird 3, 5.0 ° W, DVB [MPEG 4], 11554 MHz, vert., SR 29950-7/8) in den ersten beiden Septemberwochen einzelne Filme in HDTV ausstrahlen (das übrige SD-Programm wird ja wie bei Pro 7 HD und Sat 1 HD lediglich auf HD hochskaliert).

Um Anfragen vorzubeugen:
Arte HD ist wieder frei empfangbar. Ich sehe seit mehr als einer Woche Arte HD (darunter drei Sendungen in HDTV - ein Konzert, ein Spielfilm, eine Dokumentation). Angenehm überrascht war ich darüber, dass die Dokumentation "Das war Atlantis" (Samstag, 25.8.) auch bei der Wiederholung am folgenden Tag in HDTV ausgestrahlt wurde.

**Reaktion:**
Die AtlanticBird3-Ausstrahlung ist offiziell eine verschlüsselte Ausstrahlung. Allerdings scheint es so zu sein, dass einige Dekoder das Signal trotzdem empfangen können, weil sie die Viaccess-Verschlüsselung dekodieren.
Zum Thema HD-Technik will ich nur Folgendes sagen: Um komplett in HD ausstrahlen zu können, muss die gesamte technische Kette beim Sender auf HD getrimmt sein, das ist aber noch nicht der Fall. Oft erhalten wir nur SD-Material, und unsere beiden Regien, Kameras, etc. sind auch noch nicht 100% HD-tauglich. Man darf nicht vergessen, dass wir terrestrisch, über Kabel und Satellit in verschiedenen Normen austrahlen. Das ist schon ein großer und nicht gerade billiger Aufwand.
Ihr solltet uns nicht all zu streng bewerten. Als kleiner Sender haben wir immer versucht, mit unseren bescheidenen Möglichkeiten (wir sind kein ARD/ZDF und strahlen 0 Werbung aus) immer das Beste zu bieten. Wer sich an D2MAC erinnert, kann vielleicht verstehen, was ich meine. Auch damals haben wir fast als einziger auf eine Technik gesetzt, die schnell gestorben ist. Wir gehören auch zu den ersten öffentlich-rechtlichen, die in 16/9 ausgestrahlt haben, und wir werden auf jeden Fall versuchen, HD vorantreiben. Das dauert aber seine Zeit, weil wir viele Sperren sprengen müssen (technische, politische und wirtschaftliche). Und so viel Spielraum haben wir auch nicht, da wir länderübergreifend denken und agieren müssen. Ich bin überzeugt, dass sich in den nächsten Monaten einiges in unserem Sinne tun wird.
Gruß aus Straßburg

**www.hifi-forum.de**



## Produktvorstellung

**UHF-Stecker für ECOFLEX 15**
Aufgrund der großen Nachfrage hat sich SSB-Electronic entschlossen, einen professionellen UHF-Stecker für das low-loss Kabel *ECOFLEX 15*® zu entwickeln.
Der Stecker verfügt über eine wasserdichte Kabeleinführung mit vergrößerter Gummidichtung und stabilem Pressring. Der massive Steckerkörper ist aus Messing gefräst und vernickelt. Das Dielektrikum besteht aus Teflon.
Eine Besonderheit ist der Steckerstift: Er ist aus Berrylium-Bronze gefertigt und vergoldet. Er wird auf den Innenleiter des Kabels aufgesteckt und durch eine Presspassung sicher kontaktiert.
Somit ist der gesamte Stecker lötfrei zu installieren!

Weitere Infos bei **www.ssb.de**

## Neue Full-HD-Logos

Das "HD ready 1080p"-Logo wurde von der EICTA zur IFA offiziell in Berlin vorgestellt. Laut der Industrievereinigung bekommen nur die Displays dieses Siegel, die eine Panel-Auflösung von mindestens 1920 × 1080 Bildpunkten darstellen können und "ebenso die relevanten 1080p-Signalvarianten – 24 Hz, 50 Hz und 60 Hz – entgegennehmen und mit derselben oder einer höheren Bildwiederholrate reproduzieren". Diese Formulierung schließt nicht aus, dass ein Display 24 Vollbilder pro Sekunde entgegennimmt und sie einfach nach einem 3:2-Pulldown auf 60 Hz Bildwiederholfrequenz und mit sichtbaren Rucklern bei horizontalen Schwenks wiedergibt.




Etliche Hersteller zeigen in Berlin neue Geräte mit goldenem "Full HD 1080p"-Logo, das zeigen soll, dass deren Panels eine Auflösung von 1920 × 1080 Bildpunkten haben und sie 1080p (Vollbilder in der genannten Auflösung) entgegennehmen. Eine Aussage über 24p oder ruckelfreie Bewegtbilddarstellung ist darin freilich nicht enthalten. Das Logo "HD ready 1080p" garantiert darüber hinaus, dass das Display 1080i und 1080p-Signale pixelgenau, d.h. ohne Overscan darstellen kann.




**www.heise.de**

## UEFA Euro 08 in HDTV live bei SRG

Die TV-Sender der SRG SSR (SF, TSR und TSI) werden in der Schweiz exklusiv in Form von Live-Übertragungen und Highlight-Programmen über die 31 Spiele der "UEFA EURO 2008" berichten. Die Signale der Spiele stellt die SRG SSR auch im High-Definition-Format zur Verfügung.
HDTV zeichnet sich gegenüber dem heutigen Standard durch eine fast fünf Mal höhere Bildauflösung aus. Herkömmliches Fernsehen arbeitet mit ca. 10 Mio. Bildpunkten (Pixel) pro Sekunde, bei HDTV sind es 46.1 Mio. Bildpunkte pro Sekunde. Die Fernsehbilder sind detailgetreuer, farbintensiver und flackern kaum mehr. HD kann mit Dolby 5.1-Raumklang verbreitet werden und macht das Fernsehen optisch und akustisch zum Kinoerlebnis.

**Pressemeldung**

*Fortsetzung S.47*




## Funkamateur - Digest

Die besten Artikel aus 1980 - 1992
416 Seiten, Box 73 Amateurfunkservice Berlin, Bestell-Nr. X - 9900
Preis: 14.80 Euro (D) mit CD - ROM mit Platinenlayouts

Verleger Kurt Theurich, DG0ZB hat 1998 aus den erschienenen Heften der Zeitschrift **FUNKAMATEUR** Beiträge aus den Bereichen Amateurfunktechnik und -antennen ausgewählt und diese zu einem Buch verarbeitet. Um Nachbauten zu ermöglichen, wurde eine CD - ROM erstellt, die mitgeliefert wird. Da in der ex-DDR kein Fertigprogramm an Amateurfunk-Geräten und -Zubehör vorhanden war, musste zum Selbstbau gegriffen werden. Interessante Ergebnisse kamen zustande, u.a. aus den

**Bereichen**
Empfänger, Transceiver / Sender
Endstufen, Konverter / Transverter
Funkpeilen, Grundlagen
Baugruppen, Antennentheorie
UKW-Antennen, KW-Antennen
Aktivantennen, Antennen - Messtechnik
Ausbreitung, Halbleiter-Vergleichslisten

Übrigens tauschten die Zeitschriften **TV-AMATEUR** und **FUNKAMATEUR** schon vor 1989 ihre Ausgaben aus und konnten sich von dem hohen Stand des Selbstbaues überzeugen.

Da die Zeitschrift **FUNKAMATEUR** erst ab 1993 im alten Bundesgebiet erhältlich war und das Buch mit CD - ROM als Set geliefert wird, sollte man sich das „Schnäppchenangebot“ unbedingt zulegen.




## HF - Messungen mit dem Netzwerktester

Das Praxisbuch zum FA - NWT
1. Auflage, Autor Hans Nussbaum, DJ1UGA, 144 Seiten mit 295 Abbildungen, Format 16 x 23 cm, ISBN 3-910159-54-0, Amateurfunkservice Berlin Box 73,
Preis: Euro 14.80 Euro (D)

Dieses Buch möchte Funkamateure ansprechen, die tiefer in die Geheimnisse der HF-Technik eindringen möchten. Mit einem komfortabel arbeitendem Bausatz-Netzwerktester werden vielfältige Messungen, die in der Hobbywerkstatt, beim Betrieb von Funkgeräten und beim Abgleich von Antennen nützlich sind, Schritt für Schritt erläutert und praktisch durchgeführt. Für zahlreiche Aufgabenstellungen, die auch mit kommerziellen Netzwerkanaysatoren lösbar sind, werden sowohl Messprinzipien als auch -aufbauten genau erklärt.

Das benutzte Selbstbaugerät ist hervorragend geeignet, viele scheinbar komplizierte Messungen mit erstaunlicher Genauigkeit und einem Minimum an zusätzlichen Messeinrichtungen durchzuführen. Dabei gelten die beschriebenen Verfahren prinzipiell auch für Geräte wie Ten-Tec VNA 600, ELAD SNA 2550 und miniVNA.

**Aus dem Inhalt**
Was unterscheidet den FA-Netzwerktester von einem Netzwerkanalysator bzw. Spektrumanalysator? Grundlegende Messungen und Messgrößen • Durchgangs-und Reflexionsdämpfungsmessung • Reflexionsmesskopf, Reflexionsfaktor und Stehwellenverhältnis • Kalibrierung des Netzwerktesters • VFO-Betrieb, und Verwendung als Milliwattmeter • Messungen an Filtem, Quarzen und anderen Bauteilen • Messübertrager • Resonanzmessungen, Spulengüte • Messungen an HF-Übertragern • Untersuchung von Koaxialkabeln und Mantelwellensperren • Messungen an einer KW-Antenne und anderen Antennensysternen • Messung einer 2-m-Antennenanlage und einer Wendelantenne • Verstärkermessung, Rauschmaßmessung, Y-Messung • Messungen an Empfängern • Sendeleistung eines 2-mHandfunkgerätes • Frequenzverdoppler als Messzubehör • Versuchs- Spektrumanalysator • Radio hören mit dem FA-NWT • 100-dB-NF-Verstärker für Messzwecke • Parameter von Antennenkopplern.




## auto connect

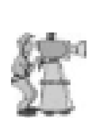
**Sonderheft 2/2007**
erhältlich im Zeitschriftenhandel

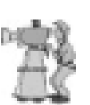
Preis:4.90 Euro (D)
Die Zeitschrift „auto connect“ hat das Sonderheft 2/2007 „Neue Navigationssysteme“ herausgebracht, und zwar mit 30 brandneuen Geräten in ausführlichen Einzeltests. Außerdem den bewährten Marktüberblick mit Kaufberatung aller Navigationsgeräte.

**Neu:**
Navigation für Fußgänger! Außerdem Staudienste im Vergleich, sowie Autofahren der Zukunft und neue Karten-Updates für Navigationssysteme.

**Inhalte:**
Geräte • Plug-&-Play-Navi • Festeinbau-Navigation • Handys/Smartphones • Autoradios mit Freisprecheinrichtung • Freisprechanlagen • Handy- Navigation • Werkssysteme.

## Amateur Television Quarterly

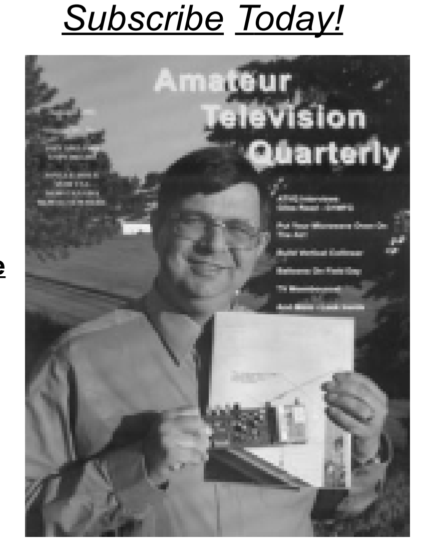




**Great articles on :**
**ATV**
**BALLOONING**
**ATV PROJECTS**
**Antenna Design for ATV**
**SSTV**
**ATV ACTIVITIES**
**Digital ATV**
**ATV On The internet**
**WorldWide ATV Coverage**

***USA $20.00 year***
***Canada $22.00 year***
***DX $29.00 year (US $)***

*Don't miss another issue. Subscribe Today!*




**VISA**
**M/C**
**AMEX**

**Write or check webpage TODAY for more information!**

**Published by Harlan Technologies**
**5931 Alma Dr., Rockford, Illinois 61108 USA**
**http://www.hampubs.com**

**Mitac MIO Navigationssysteme + PDA mit integriertem SIRFStarIII GPS RX!**

MIO C220 DL-OE-HB9+Hauptstraßen EU 199,-
MIO H610-GPS-Navigation mit Karte Europa, Video, Bildbetrachter, MP3, Spiele, Travelguide, 399,-
MIO P350-GPS PDA, 400MHz, Win-Mobile 5 269,-
P550-GPS PDA +Bluetooth+WirelessLAN 400MHz 349,-
A701-GPS PDA, Bluetooth+GSM+Kamera 520MHz 549,-
TomTom Navigator 6 West-Europa auf DVD 109,-
MARCO-POLO Mobile Navigator 3 Deutschland CD 49,-
SCS DSP-TNC/APRS-Tracker 300-19200Baud 248,-
Antennen von Flexa-Yagi, Konni, Hari lieferbar
GPS, RMNC-Teile und APRS Digipeater anfragen!

**LANDOLT**

63477 Maintal Robert-Bosch-Straße 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043 www.Landolt.de

**WR75 Hohleiter 30 mm**
mit zwei Flanschen, versilbert für 12,78 EUR
**Eisch-Kafka-Electronic GmbH,**
89079 Ulm
Abt-Ulrich-Str.16
Tel. (07305) 23208
FAX: (07305) 23306

**STECKVERBINDER**
**UND KABEL**
**VOM**
**STECKER-PROFI ®**

www.steckerprofi.com

**HUNSTIG**
Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

Jetzt im Internet:
Montageanleitungen, Fotos
versandkostenfreie Bestellung
www.hunstig.com
Mail: stecker@hunstig.com

**Am Friedhof 17**
**D-48249 Dülmen**
**Tel.: 0 25 94 / 89 35 25**
**Fax.: 0 25 94 / 78 41 360**


**Letzte Meldung**

# HDTV-Trend

An der Internationalen Funkausstellung in Berlin wurde bekannt, dass in Deutschland bereits 6 Millionen Flachbildschirme in Betrieb sind, die überwiegende Mehrheit davon HD-tauglich. Hinzu kommen 224.000 HD-Settopboxen. Praktisch alle derzeit verkauften TV-Geräte ab 24 Zoll Bilddiagonale sind HD-ready. Trotzdem halten ARD und ZDF daran fest, mit einem HDTV-Regelbetrieb erst in 2 Jahren zu beginnen.
Wie stark der Trend zu HDTV in ganz Europa ist, wurde am ersten Tag der bedeutenden Fachmesse für Studioausrüstungen „IBC" in Amsterdam an einer Zahl deutlich: Die professionelle Abteilung von Sony hat derzeit für europäische Fernsehstationen nicht weniger als 14 große HDTV-Übertragungswagen im Bau.

**www.hdtv-forum.ch**


## Haben Sie nur einen 23 cm-ATV-Sender?

### Kein Problem:

**Verdoppler von 23 cm auf 13 cm, Pin=8mW, Pout=50 mW**
**Bausatz 71,06 EUR**
**Eisch-Kafka-Electronic GmbH**
**89079 Ulm**
**Abt-Ulrich- Str. 16**
**Tel. (07305) 23208, FAX: (07305) 23306**

# LITERATURSPIEGEL III










## Wie misst man mit dem Oszilloskop?

Autor: Dietmar Benda 265 Seiten mit 190 Abbildungen, ISBN 3-7723-67654 Franzis - Verlag Preis: Euro 24.95 (D)

Das Auswerten von zeitlich veränderlichen elektrischen Größen ist nur mit dem Oszilloskop möglich. Wer sich mit der Bedienung von Oszilloskopen zur Messung unterschiedlicher Größen auseinandersetzen muss, ist mit diesem Buch gut beraten. Es zeigt, was alles gemessen, und vor allen Dingen, wie es gemessen werden kann. Um das Gelernte zu vertiefen, enthält das Buch über 150 Messbeispiele und Übungen aus vielen Anwendungsbereichen der Elektronik.

**Aus dem Inhalt**:
Messtechnische Grundlagen • Bedien- und Funktionselemente • Funktion der Elektronenstrahlröhre • Was beim Messaufbau zu beachten ist (Bezugspotentiale, Innenwiderstände, Messleitungen) • Spannungs- und Amplitudenmessung • Zeit- und Frequenzmessung • Triggern und Synchronisieren • Messung mit Zweikanaloszilloskop • Messsignale speichern • Messbeispiele für digitale Speicheroszilloskope und ein Vergleich zwischen Analogoszilloskop und digitalem Speicheroszilloskop • Messbeispiele: Verstärkerkennwerte, Impulsmessungen, Frequenz- und Phasenmessungen • Messungen an Stromversorgung und Fernsehgeräten • Drehzahlmessungen • Frequenzfilter und Modulationsmessungen • Messung an Sensoren • Messung von EKG- und Impulssignalen.

## Hochfrequenz-Messpraxis

Autor: Frank Sichla, DL7VFS, 150 Seiten mit 117 Abbildungen, ISBN 978-3-7723-4399-5, Franzis - Verlag Preis: Euro 19.95

Bei Entwicklung, Nachbau, Modifizierung und Reparatur hochfrequenztechnischer Schaltungen und Geräte kommt man um Messungen nicht herum, allerdings hat die Hochfrequenz - Messtechnik diverse Tücken.

Dieses Buch zeigt den optimalen Weg zum richtigen Messergebnis. Dabei wird schnell klar: Ob Spannungs-, Strom-, Leistungs- oder Frequenzmassung - immer geht es im Hochfrequenzbereich ganz anders zu als bei niedrigen Frequenzen.

Die systematische Zusammenstellung der Messverfahren für alle wichtigen Größen im HF-Bereich beruht auf jahrzehntelanger Erfahrung.

**Aus dem Inhalt:** Sicherheit bei HF Messungen • Spannungsmessung Grundlagen • HF - Spannungsmessungen mit den Scope • Praktische Tastkopfschaltungen • HF - Spannungsmessung durch Gleichrichtung • Durchgangskopf, Richtkoppler und Stehwellenmesser • Elektronische HF-Voltmeter • Logarithmische Anzeige (Pegelmessung) • Hochfrequenz - Strommessung • HF-Leistungsmessung • Messen an der Dummy Load • Mikrowatt und Milliwatt messen • Leistungspegel in Dezibel messen • Sendeleistungen messen • Einfache Verfahren zur Rauschmessung • Hochfrequenzmessung • Praktisches Zähler-Wissen • Kapazitäts- und Induktivitätsmassung • Messungen mithilfe eines HF-Generators • Was ist, was kann ein Dipper?

## Standard - Schaltungen der Digital- und Analogtechnik

309 Seiten ISBN 978-3-7723-4198-4 Franzis - Verlag Preis: Euro 29.95

Dieses Buch gliedert sich in zwei Teile. Der erste Teil behandelt einfache Standardschaltungen der Digitaltechnik, während der zweite Teil Standardschaltungen der Analogtechnik zum Inhalt hat. In vielen Applikationen der Digital- und Analogtechnik finden sich immer wieder die gleichen relativ einfachen Grundbausteine. Um an die Schaltungen dieser Grundbausteine heranzukommen, muss der Entwickler und Hobbyelektroniker eine Menge Fachbücher wälzen. Dieses Buch soll ihm die lästige Sucherei abnehmen, sodass er auf die Schnelle eine Lösungsmöglichkeit für sein individuelles Entwicklungsproblem findet.

Der Anwender findet in dem Buch unter anderem die Schaltungen folgender **Grundbausteine:**

Gatter • Flip-Flops • Multivibratoren • Zähler • 7-Segment-Treiber • Schieberegister • Multiplexer • Schmitt-Trigger • Bustreiber • Dekoder • Demultiplexer • Spannungsregler • OP-Verstärker • Oszillatoren • Audio-Verstärker • LED-Blinker • PLL-Schaltungen (Phase Locked Loop) • Ton-Dekoder • Spannungsgesteuerter Oszillator • AD- und DA-Wandler • Sound-Generatoren • Optokoppler.

# Aus dem Verlagsprogramm

*Redaktion Wolfram Althaus, DO1WAS*




## DARC Amateurfunk-katalog 2007 Sommer ist erschienen

Auf 24 Seiten werden Fachliteratur, Nachschlagewerke, Spezialkarten, Software und Clubartikel vorgestellt. DARC - Verlag GmbH Baunatal
**www.darcverlag.de**

## VTH - Katalog

**Fachbücher für Funk, TV-Empfang und Elektronik 2007 ist erschienen.**

Die Fachbuch - Redaktion unter der Leitung von Peter Hebbecker stellt auf 34 Seiten das gesamte Lieferprogramm des Verlages vor. Zahlreiche Neuerscheinungen runden das Programm ab.
**www.vth.de**

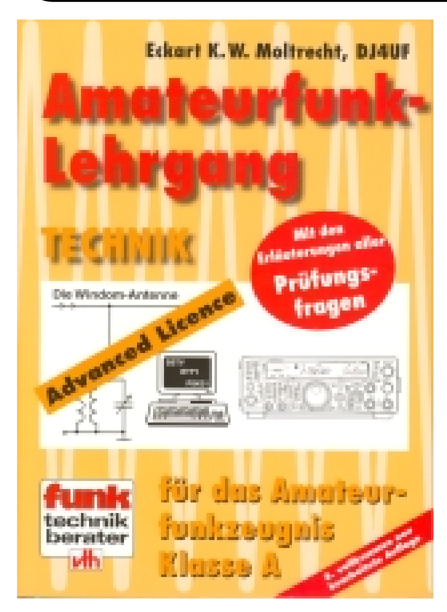



## VTH - Katalog

**Fachbücher für den Modellbau 2007 ist erschienen.**

Auf 34 Seiten werden die Bücher aus dem Bereich Flug-, Schiffs-, Truck- und Automodelle vorgestellt. Für alle, die sich dem Modellbau widmen, eine wertvolle Ergänzung.
**www.vth.de**

## Herbstzeit ist Ausbildungszeit mit Amateurfunk-Lehrgangsbüchern von Eckart K.W. Moltrecht DJ 4 UF aus dem VTH -Verlag Baden-Baden




Amateurfunk-Lehrgang - Technik für das Amateurfunkzeugnis Klasse A. Der Lehrgang basiert auf dem neuen Prüfungsfragenkatalog 2007 der B-Netz-Agentur, Umfang 304 Seiten mit 397 Abbildungen, Bestell-Nr. 4110089
**Preis Euro 17.80**




Amateurfunk-Lehrgang - Betriebstechnik und Vorschriften. Das Buch ist die ideale Ergänzung zum Amateurfunk-Lehrgang Technik für das Amateurfunkzeugnis der Klassen A und E, Umfang 148 Seiten mit 49 Abbildungen, Bestell-Nr. 411 0103 **Preis Euro 11.-**




Amateurfunk-Lehrgang - Technik für das Amateurfunkzeugnis Klasse E. Der Lehrgang basiert auf dem neuen Prüfungsfragenkatalog 2007 der B-Netz-Agentur, Umfang 246 Seiten mit 190 Abbildungen Bestell-Nr. 411 0064
**Preis Euro 14.80**

hrein
(1,8m)
LNB,
und
g.
572 nur
g

# AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle

**Verkaufe:** Wasserdichte Hochpaßfilter für 13 cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6 cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,- EUR. 19-Zoll (1HE) komerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR.
M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

**Verk.:** 13 cm MOSFET-PA (28Volt ) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28 Volt) 50 Watt/12dB, ab 310,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/17dB, ab 158,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 45Watt/16dB, ab 175,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 60Watt/13dB, ab 218,—, Mischerbaustein 2 bis 6 GHz LO / RF, ZF DC bis 1,5 GHz 42,—; Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50 mW , 83,—; Vervierfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW , 80,—; ATV- Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dBVerst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input,155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,— PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter:Tel.(03578) 314731, **www.dg0ve.de**

**Verkaufe:**
**1.** 13 cm Flächenantenne 18 dbi **2.** 23 cm ATV-Sender mit PLL **3.** 40 W PA, **4.** Stehwellen u. Leistungsmesser. Horst Gerke, DC8MW, M1986, Tel.05443 8818

Benötige Ersatzteile für Polarad Signalgenerator 1107: Klystron ZV1011 oder A160011A, Penthode Typ 8068 oder Polarad Signalgenerator 1107, 1108 o.ä. intakt oder defekt. Angebote bitte an dj7ri@darc.de, M2571 oder Tel.: 0431 203428






# Impressum


**Herausgeber**
**Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)**
**www.agaf.de**
**Vorstand der AGAF e.V.**
**Präsident:** Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
krausue@uni-wuppertal.de
**1. Vorsitzender:** Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de
**2. Vorsitzender:** (b.a.w. kommis. Uwe E. Kraus, DJ8DW)
**Geschäftsführer:** Karl-Heinz Pruski
**AGAF-Geschäftsstelle**
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
**Redaktionsteam**
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
**Redaktionsassistenz**
Petra Höhn, Bärbel Gebhard
Astrid Kailuweit-Venhaus
**Literaturspigel**
Dipl.- Ing Wolfram Althaus, DO1WAS
**ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten**
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
**Zeichnungen**
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12
E-Mail: DB2DF@t-online.de
**ATV-Konteste:**
Günter Neef, DM2CKB,
Straße der Freundschaft 23
19303 POLZ, Tel. (038758) 22895
E-Mail: neef.polz@freenet.de
**ATV-Diplome:**
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
**AGAF-Videothek:**
Wolfgang Rönn, DG3KCR
Kolpingstr. 37, 53773 Hennef
E-Mail: **Wolfgang.Roenn@t-mobile.de**
**ATV/TV DX**
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84
**ATV-Relais-Liste**
Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, E-Mail: DL7AKE@aol.com
**Space-ATV-Aktivitäten**
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
**SSTV, FAX, RTTY,**
Klaus Kramer, DL4KCK
**Auslandskorrespondenten**
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
**Anzeigenverwaltung:** AGAF e.V. Geschäftsstelle
**Anzeigenleitung:** Karl-Heinz Pruski
**Verlag:** P&R Verlag
**Druckerei:** Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
**Redaktionsanschrift:**
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89
E-Mail: DC6MR@t-online.de
**Satz & Layout:** Heinz Venhaus, DC6MR
**Redaktions- und Anzeigenschluß**
Zum 20. Februar, Mai, August und November
**Erscheinungsweise:** 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen:K 11874F

*Fortsetzung v. S. 41*

## HDTV-Kamera Sony F23

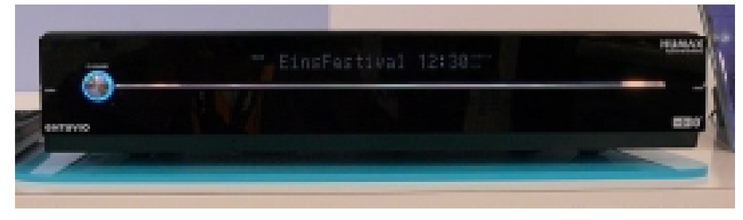
Die "F23" ist wohl nach vielen Versuchen seitens der Elektronikhersteller die erste »Filmstyle«-HD-Produktionskamera, die nun Dank eines neuen Innenlebens neben der am Markt eingeführten HDW-F900 in der Produktpalette eine höhere Stufe erreicht.

Neue progressive 2/3-Zoll-CCDs mit 1920 x 1080 Bildpunkten, ein optimierter Prismenblock mit verbesserten Farbeigenschaften und die 14-Bit-A/D-Wandlung bilden laut Sony die Basis, um einen Kontrastumfang von zwölf Blendenstufen zu erreichen und gleichzeitig den Rauschanteil des Bildsignals deutlich abzusenken. Die Empfindlichkeit reicht aus, um im 24p-Modus bei einer Beleuchtung von 2.000 Lux die Blendenstufe F10 zu erreichen. Aufgezeichnet wird ein HD-RGB-Signal in voller Bandbreite mit 4:4:4, optimal für die digitale Nachbearbeitung. Zum Aufzeichnen benötigt man einen HDCAM SR-Recorder. Der "SRW-1" kann auf der Rückseite und auf der Oberseite angeflanscht werden. Je nach Arbeitssituation wird der Recorder wie eine Filmkassette — der er auch optisch entspricht — auf die Kamera aufgesteckt. An der jeweils freien Andockfläche findet die Interface-Box Anschluss, die zusätzlich HD-SDI-Ausgänge und zwei XLR-Toneingänge bietet. Außerdem lässt sich hier ein Akku aufstecken, mit dem Kamera und Recorder betrieben werden können, der aber die relativ hohe Leistungsaufnahme der Kamera verkraften muss: Ohne Sucher liegt die F23 hier schon bei 56 Watt.

**www.film-tv-video.de**

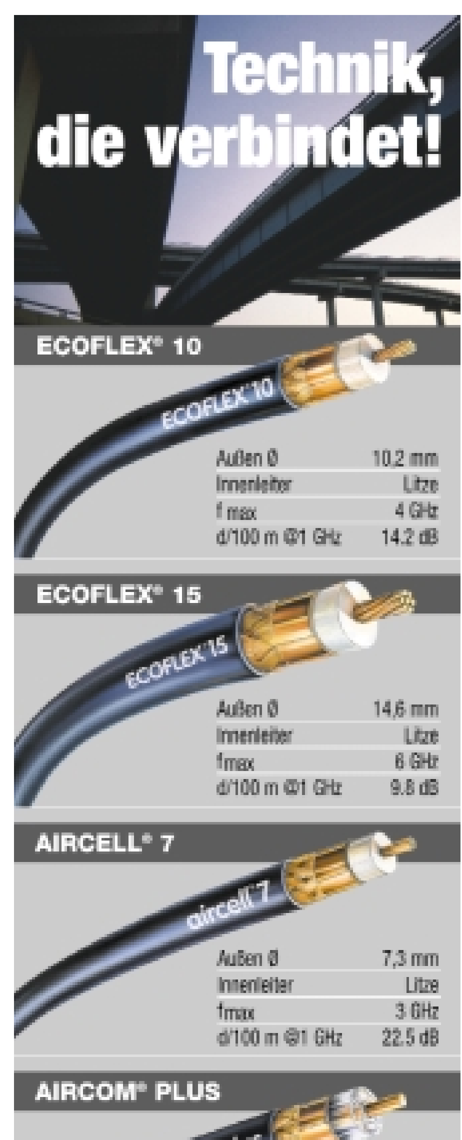
## HDTV-Satelliten-Box mit Festplatte

Der Karlsruher Satellitenvertrieb Satmedia hat unter seiner Eigenmarke Clarke-Tech einen HDTV-Receiver mit Festplattenaufnahme und eine Variante mit zusätzlichem DVB-T-Empfangsteil angekündigt. Beim Clarke-Tech HD 5000 handelt es sich nach der Ezy-Box 8000 des Duisburger Händlers Sat-Place und dem Eycos S80.12 HD (SAT+KABEL berichtete) um das mittlerweile dritte Gerät, das über eine USB-2.0-Schnittstelle den Anschluss externer Festplatten an einen HDTV-Receiver mit DVB-S2/MPEG4-Tauglichkeit gestattet. Neben einem HDMI-Anschluss zur verlustfreien digitalen Weitergabe von Bild und Ton mit verbraucherunfreundlichem HDCP-Kopierschutz stehen zwei SCART-Buchsen, YPbPr-Komponente sowie optischer und analoger Audioausgang zur Verfügung. Außerdem sind zwei CI-Slots für die Nachrüstung von Pay-TV-Sendern vorhanden.




Der HD 5000 Combo bringt bei gleichen Ausstattungsdaten zusätzlich noch einen DVB-T-Tuner mit, so dass sich neben Satellitensignalen auch terrestrisches Digitalfernsehen archivieren lässt. Beide Receiver bieten Platz zur Speicherung von bis zu 10.000 Satellitenprogrammen und 16 Favoritenlisten. Außerdem sind Timeshifting, JPEG- und MP3-Wiedergabe, EPG, Teletext, Multifeed-Unterstützung und Kindersicherung integriert. Ein VF-Display mit 12 Stellen und zahlreichen Statussymbolen rundet die Ausstattung ab. Mit Preisen von knapp 320 (HD 5000) bzw. knapp 380 (HD 5000 Combo) Euro ohne Festplatte sind die Geräte recht preisgünstig und laut Angaben auf der Satmedia-Homepage bereits lieferbar.

**www.satundkabel.de**




Dämpfungsarme Koaxkabel für die Nachrichtentechnik

Verbindung mit Perfektion:
Geringe Längsdämpfungen, gute Anpassungen und EMV-gerechte Schirmungen sind die Markenzeichen unserer Koaxkabel. Die außerordentliche Flexibilität der ECOFLEX-Kabel vereinfacht das Handling, lötfreie N-Stecker (IP 68 geprüft) mit exakter Anleitung machen die Montage zum Kinderspiel. Gute Kabel erfordern noch bessere Stecker: Wir liefern hochwertige Koaxverbinder in den Normen N, BNC, TNC und UHF ab Lager! Der günstige Preis macht die Entscheidung für diese Kabel leicht. Bitte testen Sie uns!



Preiswert und schnell: wir konfektionieren und messen Koaxkabel nach Vorgabe!




Handwerkerstraße 19 Telefon (02371) 9590-0
D-58638 Iserlohn/Germany Telefax (02371) 9590-20
Daten und Preise unter: www.ssb.de

DAS STANDARDWERK!

# DIE „ANTENNENBIBEL“! 12. AUFLAGE! FAST 200 SEITEN MEHR!

ROTHAMMELS ANTENNENBUCH

12. aktualisierte Auflage
Alois Krischke, DJØTR

DARC Verlag
Baunatal

Der „Rothammel“ ist das vollständigste Antennenbuch weltweit. Grundlagen und praktische Antennenformen in vielfältigen Varianten werden dargestellt. Ergänzt wird das Buch mit einem umfangreichen Anhang: Tabellen, Dämpfungswerte von Antennen, Normen und ein Index.

Detaillierte Informationen zum Inhalt und Bestellmöglichkeiten finden Sie im Internet unter:
**www.darcverlag.de**

Seit Jahrzehnten ist **Rothammels Antennenbuch** das Standardwerk zum Thema Antennen. Jetzt liegt es in seiner überarbeiteten und wesentlich erweiterten, mit zusätzlichen Kapiteln versehenen, 12. Auflage vor.

Circa 1000 Seiten, 1257 Abbildungen, 135 Tabellen, gebunden € **48,60**




**DARC Verlag GmbH**
**Lindenallee 6**
**34225 Baunatal**
**Telefon: (05 61) 9 49 88-73**
**Fax: (05 61) 9 49 88-55**
**E-Mail: Verlag@darcverlag.de**
**www.darcverlag.de**

Bankverbindung: Postbank Hamburg
BLZ 200 100 20, Konto 76 80-206